



Menlo Security 솔루션 소개

멘로시큐리티코리아

June, 2019



Founded: April 2013



Employees: ~200 Globally



Product GA: January 2015 (Patent awarded 2016)



FY17 growth: 425%+



Customers: 300+ Paying Customers



Investors: General Catalyst, Sutter Hill, JP Morgan,
HSBC, AMEX, Ericsson

JPMORGAN CHASE & CO.



Winner: 2016
Hall of Innovation Award

Forbes

Hottest Cybersecurity
Startups 2015

SINET

Named to 2016/17 List
for Cybersecurity
Innovators

Gartner

2017 Cool Vendor in
Security

Interop
Tokyo
8 - 10 JUNE 2016
MAKUHARI MESSE

2016/17 Interop
Japan Grand Prize
Winner Award



July 2016
First U.S. Patent on
Cloud Isolation

US Patent No. 9,391,832



Silicon
Review



Some of The Biggest Names Trust Menlo Security

Fortune 500:

JPMORGAN CHASE & CO.



Morgan Stanley

DISCOVER



Global 2000:



Notable Mid-Tier



PIMCO

Bank of Hawaii



Government:



Customers in APAC



1. 솔루션의 개요 및 목표
2. Web Isolation (웹 격리)
3. Email Isolation (이메일 격리)
4. 참고자료



1. 솔루션의 개요 및 목표

솔루션의 개요 및 목표



- Alexa 인공지능 플랫폼에서 1,000,000 여개의 웹사이트 분석결과
 - ✓ 사이트 3개의 도메인 중 1개 악성 사이트.
 - ✓ 도메인 5개 중 1개가 취약한 소프트웨어가 실행.
 - ✓ 각 사이트는 평균 25회의 백그라운드 스크립트 실행 요청이 있음.
- 결과 – 분석된 웹사이트 중 **46%가 위협에 취약한 것으로 밝혀짐.**
 - ✓ 기존 전통적인 보안 제품으로는 적절한 보호를 제공하지 못함.
 - ✓ 정상적인 사이트를 통해서 악성코드에 감염될 수 있음.

사용자1회 클릭 vs. 백그라운드 스크립트 실행



❖ Alexa Internet, Inc : 미국의 웹 트래픽 및 순위를 집계하는 회사이다. 아마존닷컴의 자회사이고, 웹사이트에 따르면 알렉사는 30,000,000개의 웹사이트를 대상으로 웹 트래픽 데이터, 전 세계 순위, 기타 정보를 제공한다.

2018년에 발견된 새로운 악성코드(초당 14.2개)

580,000,000



65%

이메일 링크
공격의 증가



54%

멀웨어 차단 기술을
사용함에도
불구하고 침투



33%

보안 경보를
대처 하는데
많은 시간 소비



120

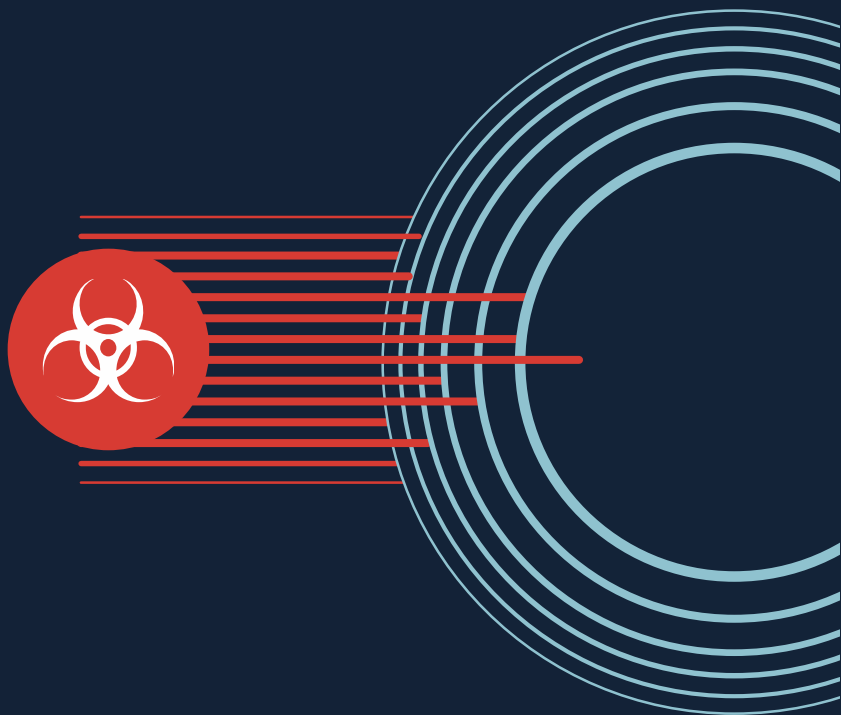
취약점 대응
평균시간

Malware 유입 경로



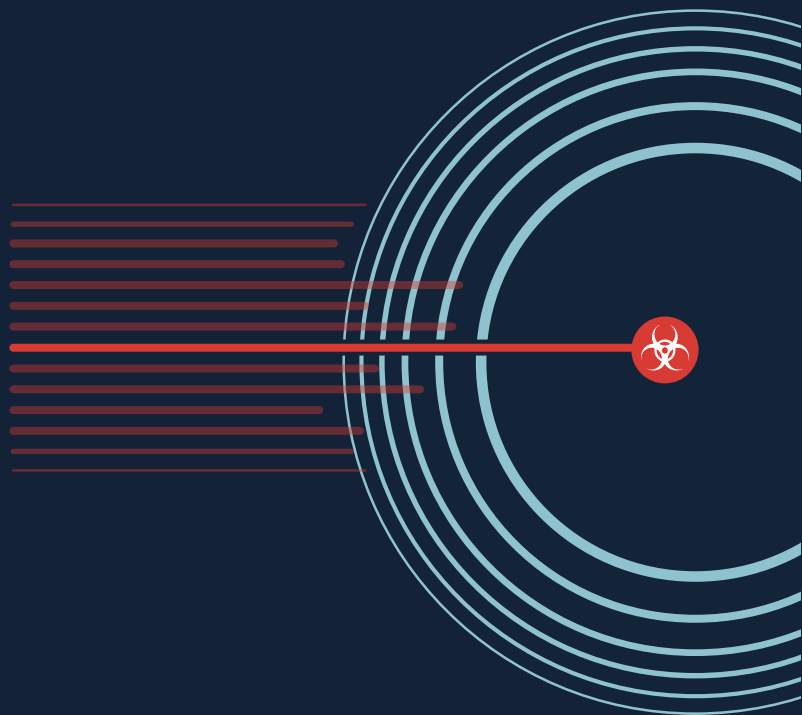
- 사이버 공격의 약 93%이상이 **웹 & 이메일**을 통해 발생
- 드라이브-바이-다운로드 공격방식
 - 공격자는 **보안이 취약한 웹사이트**에 **악성 스크립트**를 삽입한다.
 - 사용자가 해당 웹사이트 접속하면 **악성 스크립트가 다운로드** 된다.
 - 악성 스크립트는 사용자 PC에 설치 된 프로그램의 버전을 확인하여 취약점이 존재하는지 살핀다. (주로 자바, 인터넷익스플로러, 플래시플레이어 등)
 - 사용자가 사용하는 프로그램이 취약한 버전일 경우 취약점을 유발시키는 코드를 실행하여 악성코드를 다운로드(Dropper)하고 사용자의 PC를 감염시킨다

솔루션의 개요 및 목표



안티 스팸
샌드박스
차세대 방화벽
엑세스 시큐리티
안티-피싱
컨텐츠 보안
Anti-Fraud
DNS 보안
웹 방화벽
차세대 백신
DDOS 솔루션

위협에 대한
90%
정도 방어



안티 스팸
샌드박스
차세대 방화벽
엑세스 시큐리티
안티-피싱
컨텐츠 보안
Anti-Fraud
DNS 보안
웹 방화벽
차세대 백신
DDOS 솔루션

그렇다면
10%

에 대한 방어는
어떻게 해야
될까요?

Menlo Security

ISOLATION = 100%

안전한 사용자 보호

솔루션의 개요 및 목표 – Gartner

Gartner.

Innovation Insight for Remote Browser Isolation

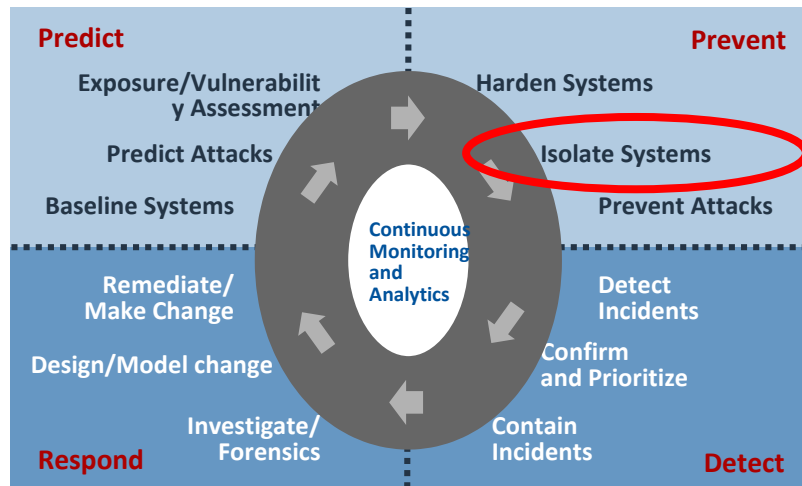
Published 8 March 2018 - ID G00350577 - 25 min read

By Analysts Neil MacDonald,

Almost all successful attacks on users originate from the public internet and many involve web-based attacks. Security and risk management leaders can contain damage by using remote browser isolation to separate end-user internet browsing sessions from enterprise endpoints and networks.

2018년 Gartner는 Remote Browser Isolation(웹 격리)를 통해 해커의 공격을 회피할 수 있는 기술적 혁신에 주목하고 있음.

Remote Browser Isolation



2018년 Gartner는 웹을 통해 발생하는 해커들의 공격으로부터 자유롭기 위해 Remote Browser Isolation(웹 격리)을 검토할 것을 권고함.

Remote Browser Isolation

솔루션의 개요 및 목표



FEDBizOpps.gov Federal Business Opportunities

Home | Getting Started | General Info | Opportunities | Agencies | Privacy

Buyers: [Login](#) | [Register](#) Vendors: [Login](#) | [Register](#) [Accessibility](#)

Cloud Based Internet Isolation (CBII) OTA for Prototype

Solicitation Number: DISA-OTA-19-R-CBII
Agency: Defense Information Systems Agency
Office: Procurement Directorate
Location: DITCO-Scott

[Notice Details](#) | [Packages](#) | [Interested Vendors List](#) [Print](#) [Link](#)

Note: There have been modifications to this notice. You are currently viewing the original synopsis. To view the most recent modification/amendment, [click here](#)

[Complete View](#) [Return To Opportunities List](#)

Original Synopsis
Nov 28, 2018 9:20 pm

Changed
Dec 03, 2018 9:22 pm

Changed
Dec 05, 2018 7:08 pm

Changed
Dec 11, 2018 2:18 pm

Solicitation Number:
DISA-OTA-19-R-CBII

Notice Type:
Combined Synopsis/Solicitation

Synopsis:
Added: Nov 28, 2018 9:20 pm

The Defense Information Technology Contracting Organization (DITCO), Scott AFB, IL, is soliciting white papers and intends to award two (2) Prototype Other Transaction Agreements (OTAs) to develop a Cloud

ALL FILES

- [CBII OTA RWP](#)
Nov 28, 2018
[CBII OTA RWP Nov 2](#)
- [Amendment 1](#)
Dec 03, 2018
[Amend_0001_CBII_OTR](#)
- [Amendment 2](#)
Dec 05, 2018
[Amend_0002_CBII_OTR](#)
[Amend_0002_CBII_OTR](#)
- [Amendment 3](#)
Dec 11, 2018
[Amend_0003_CBII_OTR](#)
[Amend_0003_CBII_OTR](#)

2018년 미국 국방부는 펜타곤 네트워크를 보호하기 위해 Internet Isolation(웹 격리) 프로젝트를 시작

CBII(Cloud Based Internet Isolation)

DISA Cloud Based Internet Isolation (CBII) awarded to the By Light Professional IT Services LLC and **Menlo Security** Team

[Tweet](#) [Share](#) [Like 0](#) [Share](#)

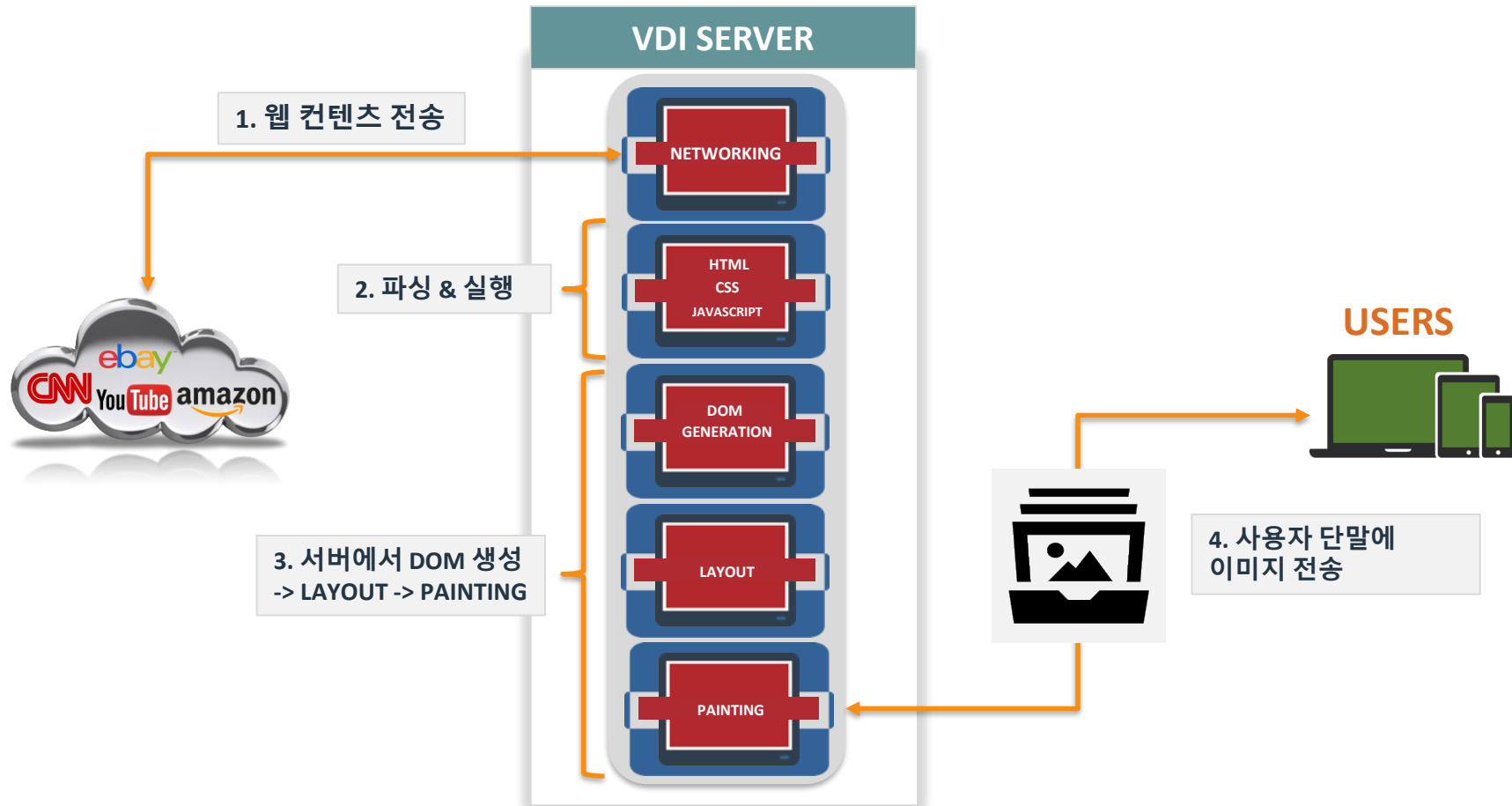
Menlo Security and By Light are partnering to design and implement a Cloud Based Internet Isolation prototype capability for the Defense Information Systems Agency (DISA). The agency is the IT combat support agency of the Department of Defense (DoD). The agency provides, operates and assures command and control information-sharing capabilities and a globally accessible enterprise information infrastructure in direct support to joint warfighters, national level leaders and other mission and coalition partners across the full spectrum of military operations.

Menlo Security, together with By Light, will implement a cloud-based Internet isolation prototype for the agency with the goal of providing U.S. military personnel with safe, malware free, high-fidelity Internet access anywhere around the globe.

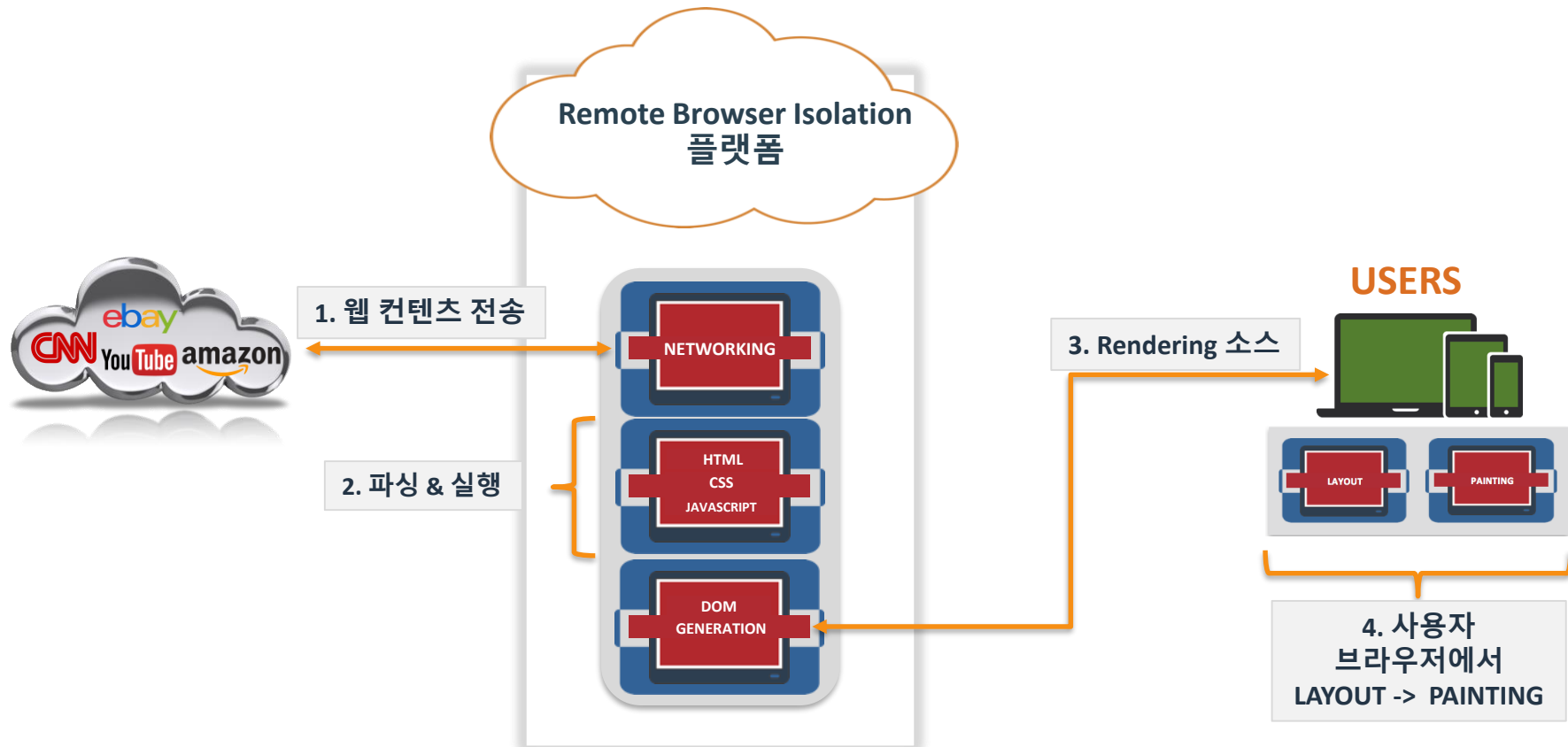
The following features distinguish Menlo's platform for our customers:

- **Native browsing experience:** With Menlo, users continue to browse the web just as they have always done, without needing any additional clients or plug-ins on their devices.
- **Global footprint:** Our global elastic cloud was built from scratch to be a multi-tenant, cloud-based environment that is capable of supporting millions of concurrent users worldwide.
- **Seamless scalability:** Menlo provides unlimited capacity elasticity via an automated process that lets its customers add users and resources within seconds.

VDI or Visual Streaming



Remote Browser Isolation



Remote Browser Isolation의 잇점

100% 안전한 격리

- 모든 Active Contents의 실행이 격리된 플랫폼에서 실행됨
- 실행 가능한 원본 콘텐츠가 사용자 단말에 도달하지 않음

기존 사용자 경험 유지

- 인터넷 사용자 경험이 그대로 유지됨. (Smooth Scrolling, No Pixelation, Native Fonts, etc.)

기존 브라우저 기능 그대로 사용

- Copy-and-Paste, 프린팅, 검색,
- Browser 메뉴 사용
- 플러그인, ADA Support, Plug-Ins, etc.

컴퓨팅 및 네트워크 리소스 사용

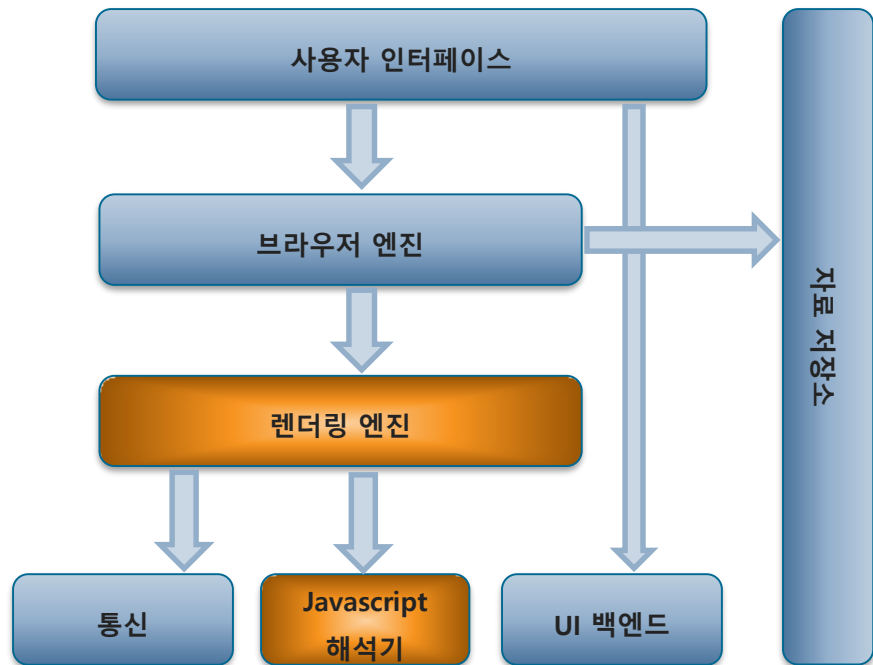
- 사용자 End-Point 에서 Layout -> Painting 처리로 CPU/Memory 사용량 10배 이상 절감
- Bandwidth 영향 – Rendering 소스 전송 vs. 전체 화면 이미지 전송 (10배 이상의 차이)





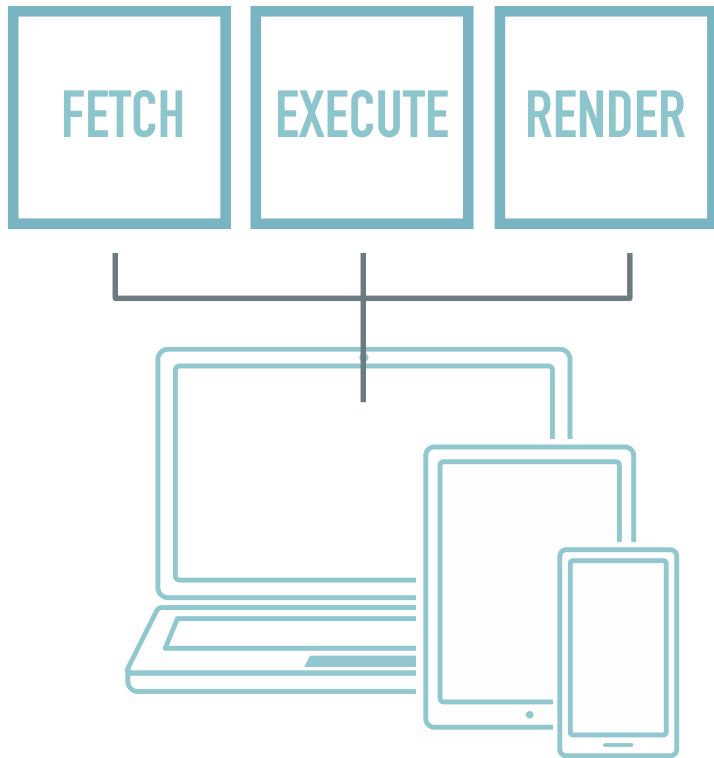
2. Web Isolation (웹 격리)

Web Isolation – 브라우저의 동작방식



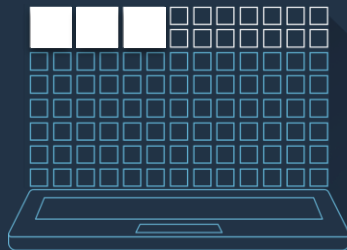
• 브라우저의 기본 구조

- ✓ 사용자 인터페이스 - 주소 표시줄, 이전/다음 버튼, 북마크 메뉴 등. 요청한 페이지를 보여주는 창을 제외한 나머지 모든 부분.
- ✓ 브라우저 엔진 - 사용자 인터페이스와 렌더링 엔진 사이의 동작을 제어.
- ✓ 렌더링 엔진 - 요청한 콘텐츠를 표시. 예를 들어 HTML을 요청하면 HTML과 CSS소스코드를 파싱 하여 화면에 표시함.
- ✓ 통신 - HTTP 요청과 같은 네트워크 호출에 사용됨. 이것은 플랫폼 독립적인 인터페이스이고 각 플랫폼 하부에서 실행됨.
- ✓ UI 백엔드 - 콤보 박스와 창 같은 기본적인 장치를 그림. 플랫폼에서 명시하지 않은 일반적인 인터페이스로서, OS 사용자 인터페이스 체계를 사용.
- ✓ 자바스크립트 해석기 - 자바스크립트 코드를 해석하고 실행.
- ✓ 자료 저장소 - 이 부분은 자료를 저장하는 계층이다. 쿠키를 저장하는 것과 같이 모든 종류의 자원을 하드 디스크에 저장할 필요가 있다. HTML5 명세에는 브라우저가 지원하는 '웹 데이터 베이스'가 정의.

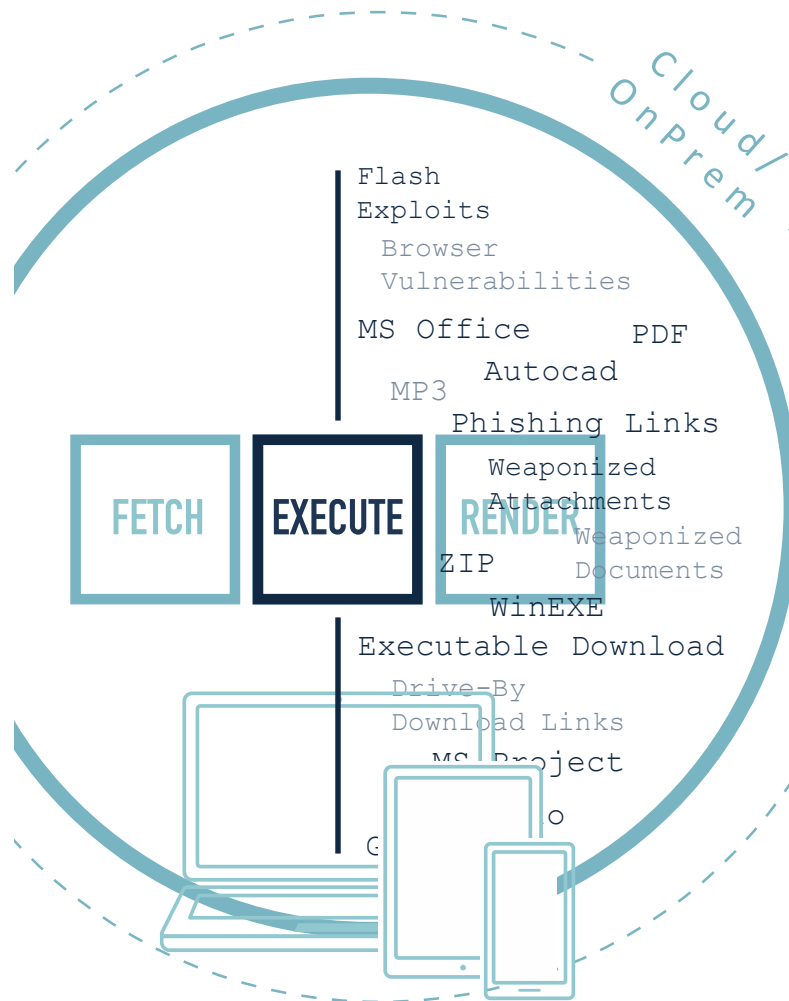


실행은 로컬에서
일어나므로
악성코드 감염에
취약합니다.

Fetch & Execute in Isolation

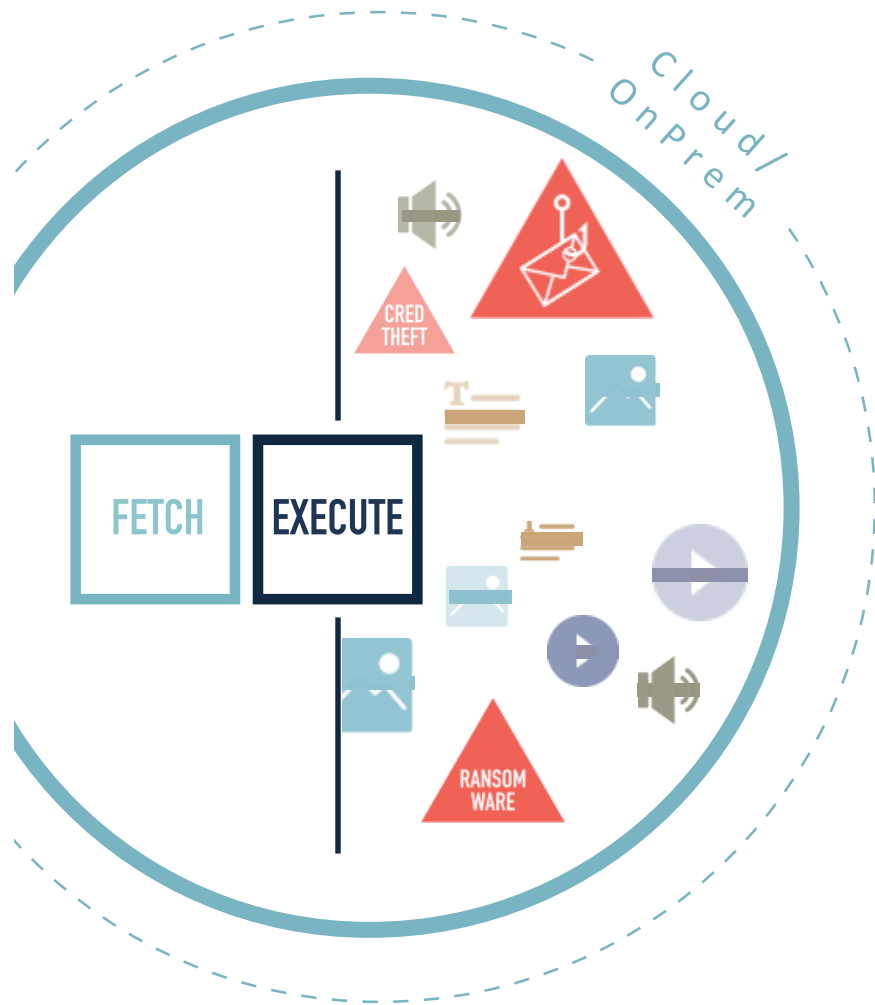


Menlo 접근 방법



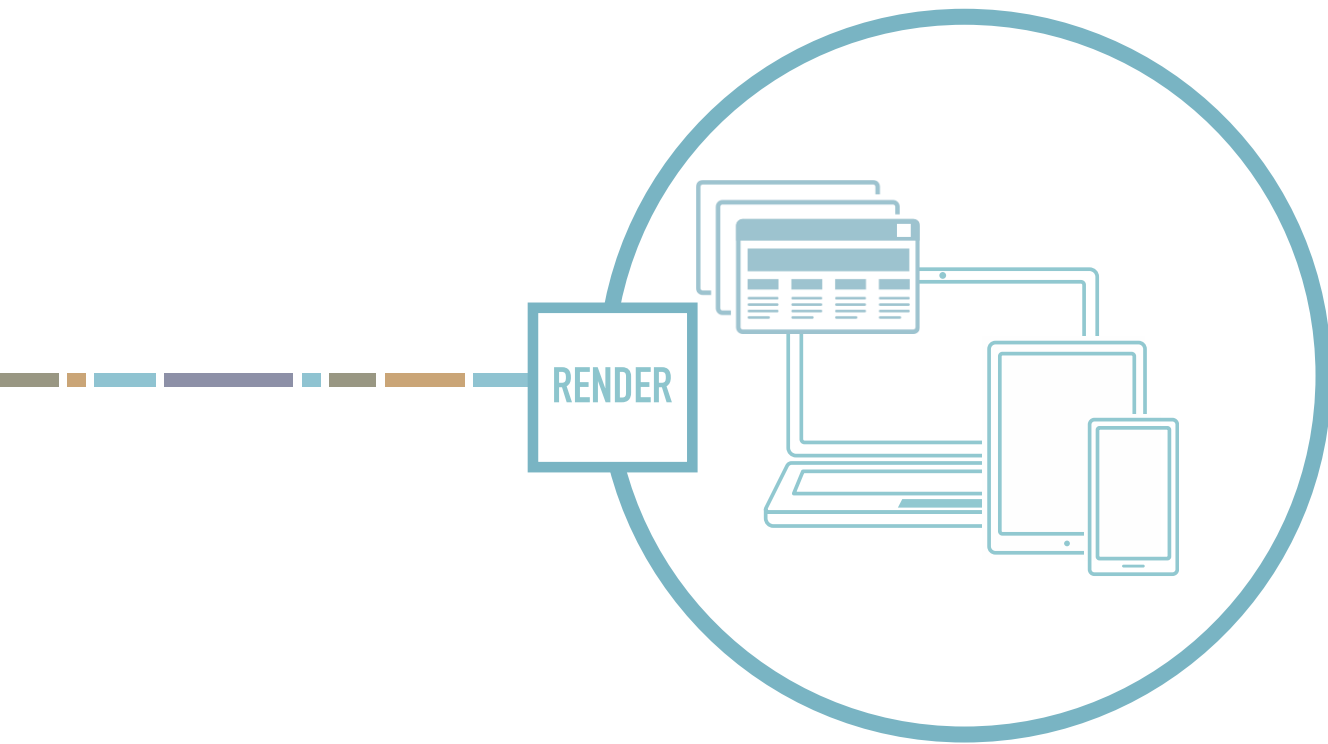
브라우저에서
실행가능한
"Active Contents"
격리된 공간에서 실행

Menlo 접근 방법



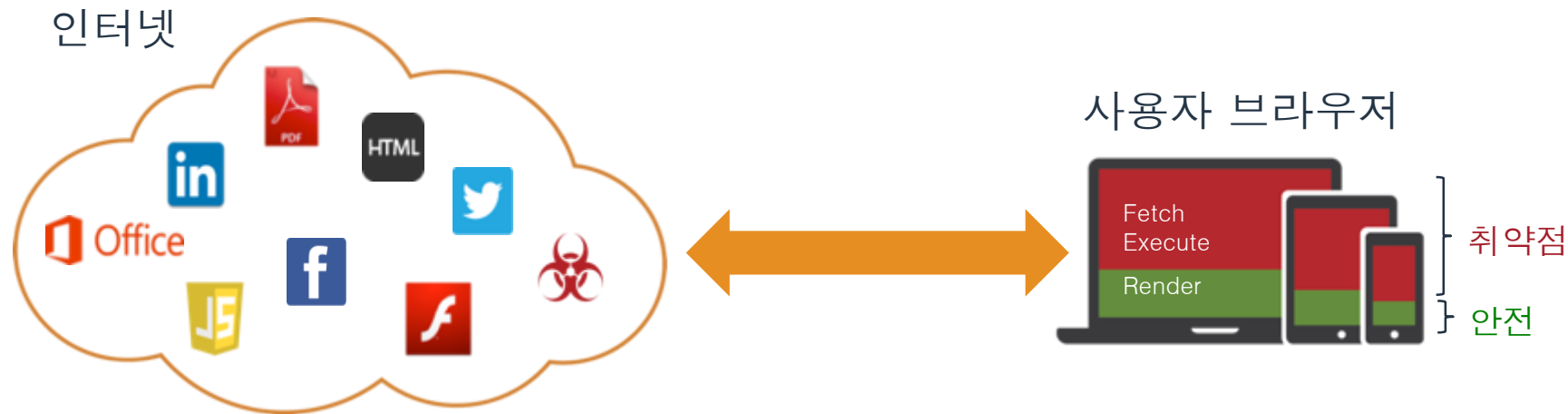
*Adaptive Clientless
Rendering™
(ACR)*

ZERO MALWARE



기존 사용자
인터넷 경험
그대로 제공

Web Isolation – 현재의 인터넷



- ✓ 기존 보안솔루션을 통해 비교적 안전한 사이트에 접속을 허용하지만,,,
- ✓ 사용자 디바이스로 콘텐츠 유입 및 렌더링 실행
- ✓ 실행(Execution) 은 로컬에서 발생되고, 브라우저 공격에 취약
- ✓ 수천여 개의 Malware 코드가 사용자 브라우저에서 실행되고 있음.

Web Isolation – 멘로의 웹격리 적용

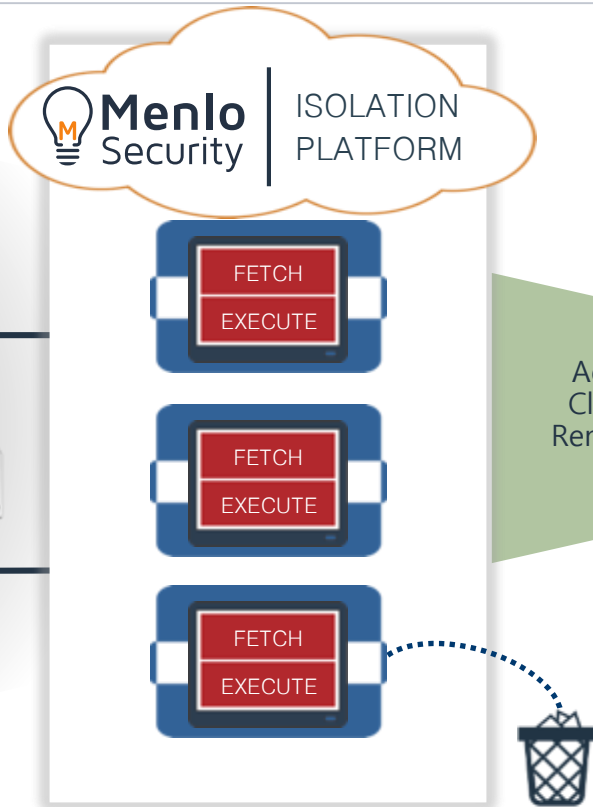
웹



문서



이메일



❖ 세션이 닫힐 때 일회용 가상컨테이너도 소멸

- 악성코드 감염 - 0%
- 기존 인터넷 사용자 환경과 동일
- 에이전트리스 방식
- Appliance-less 방식
- 오탐 이나 미탐 가능성 제거
- 모든 브라우저, 장치 및 OS에서 동작
- 99.997%의 가용성 – Elastic Cloud
- On-Premise 구축 가능

- 인터넷에서 들어오는 모든 콘텐츠는 일회용 가상 컨테이너에서 실행
- Menlo에서 제공하는 것은 100% 안전한 렌더링 정보만 전달

Web Isolation – 멘로의 웹격리 적용

기존

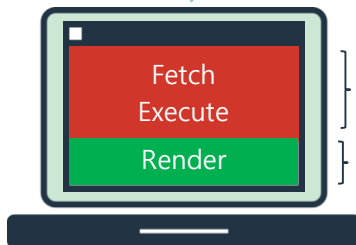
Internet



Active Content

HTML, Java, Flash, etc.

사용자 브라우저



Vulnerable

Safe

멘로 웹격리 적용

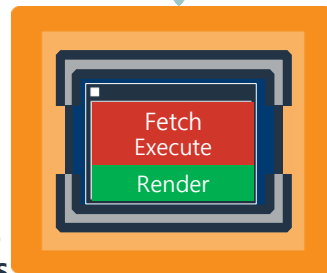
Internet



 Menlo Security

ISOLATION PLATFORM

Adaptive Clientless Rendering™ (ACR)

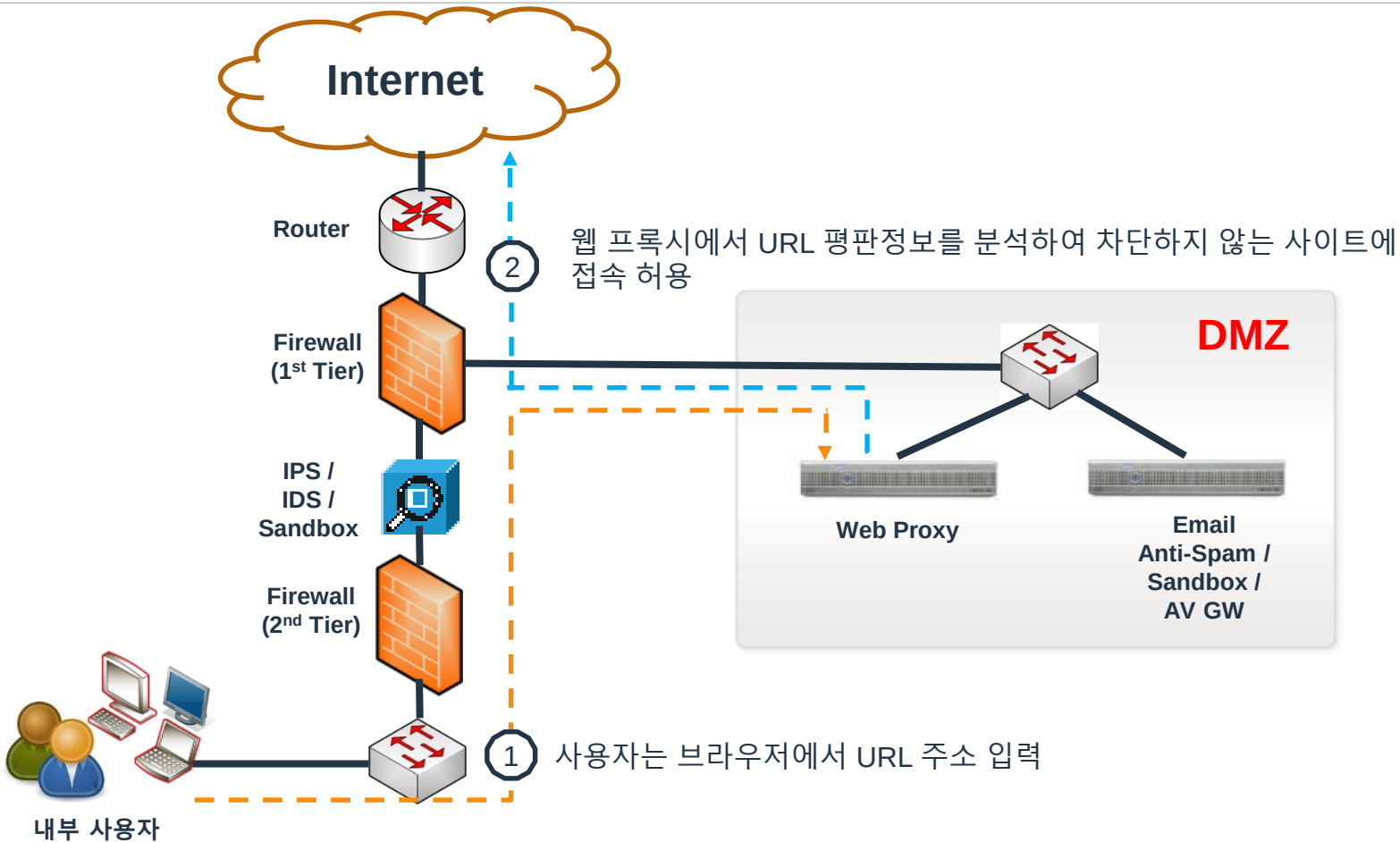


Safe

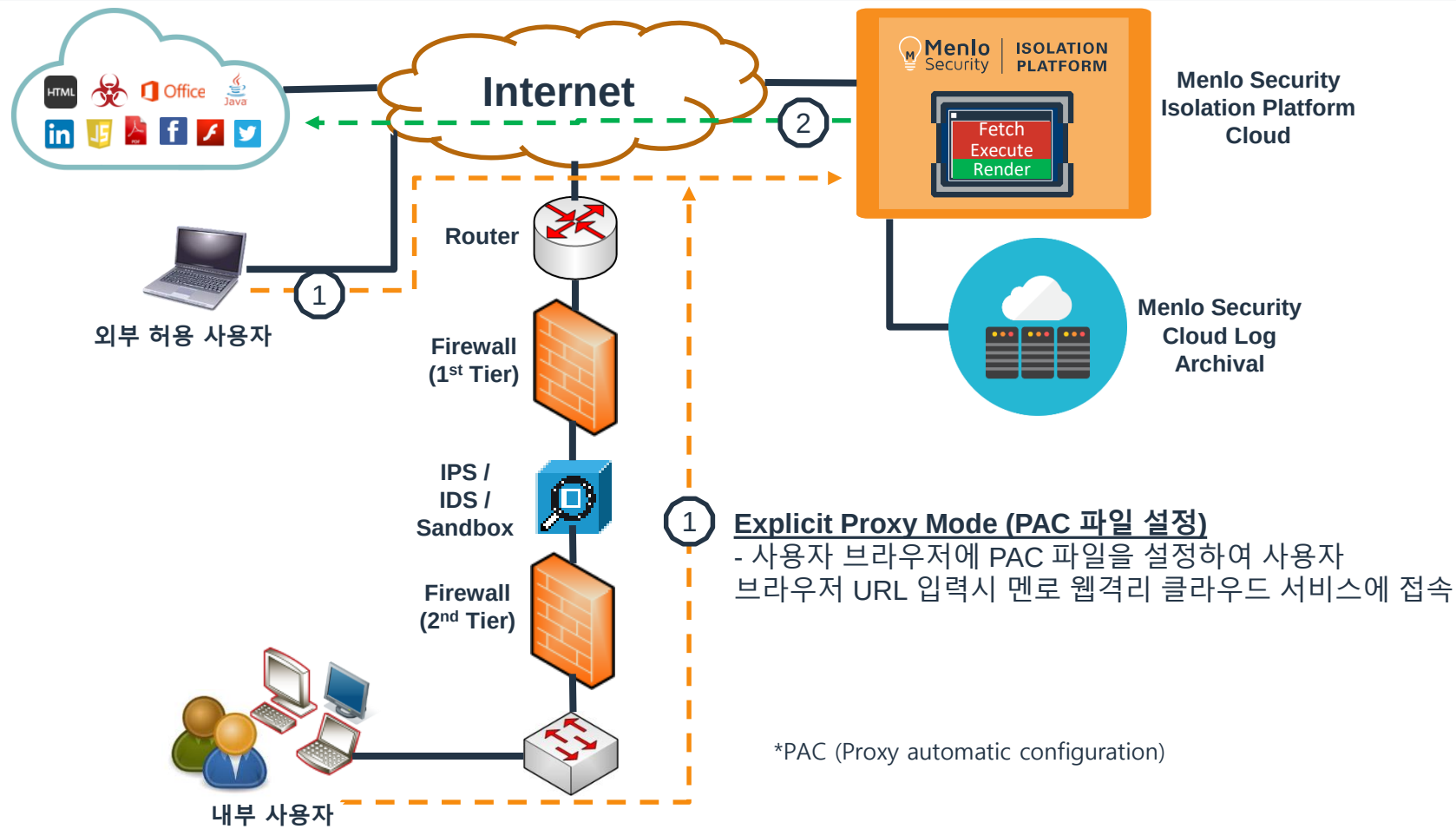


사용자 브라우저
기존 인터넷 환경

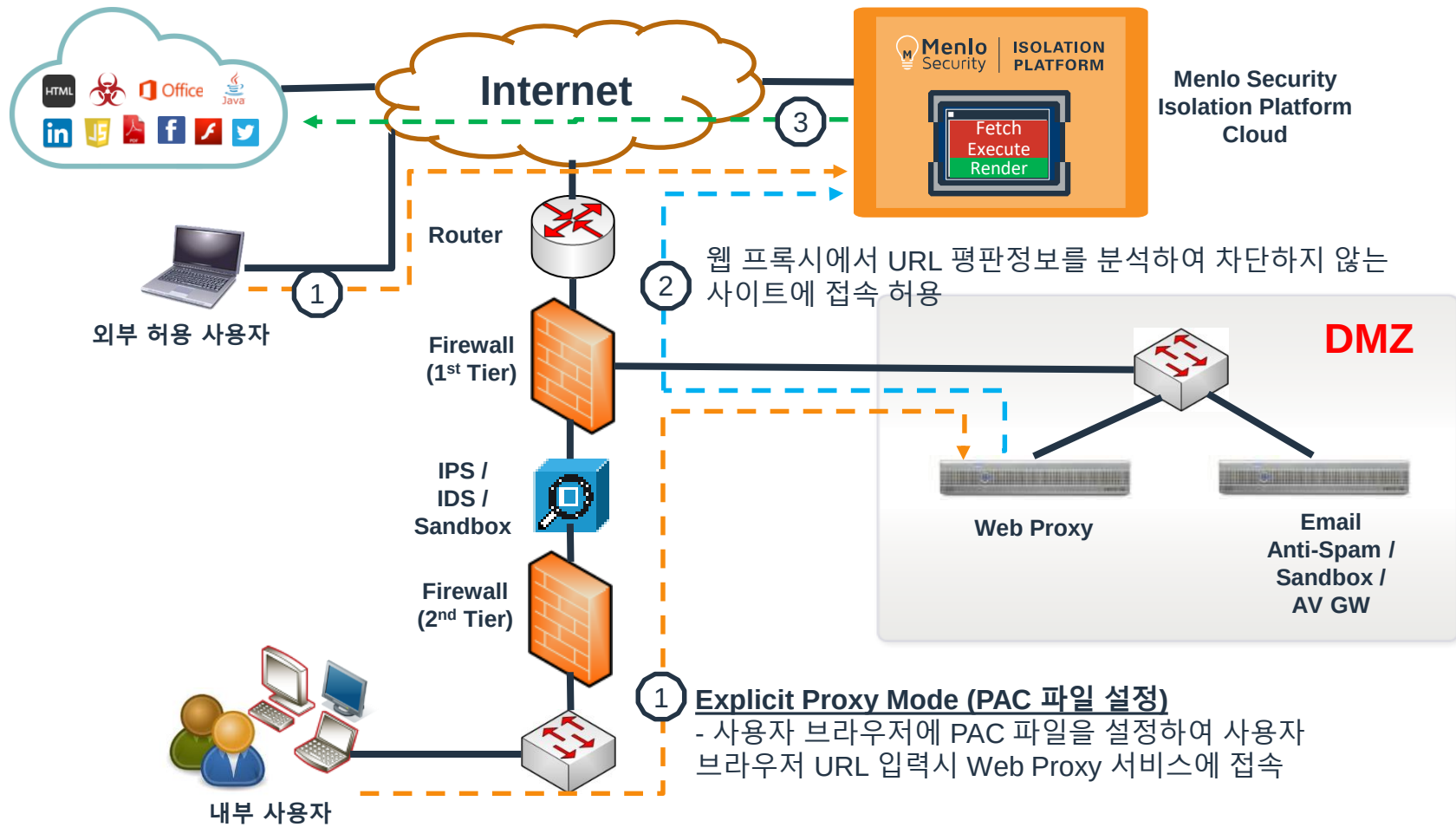
Web Isolation – 일반적인 네트워크 보안 구성



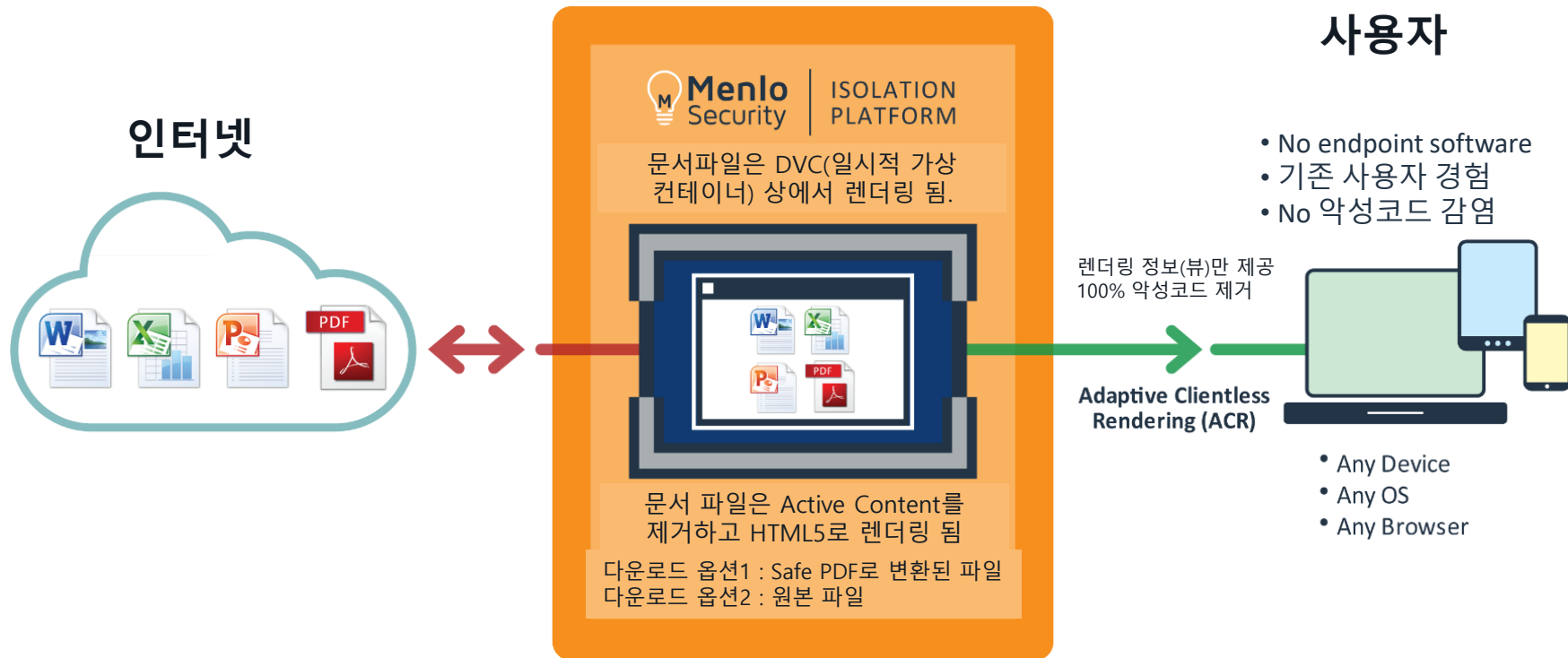
Web Isolation – 멘로 웹격리 적용 구성(PAC)



Web Isolation - 멘로 웹격리 적용 구성(Proxy)

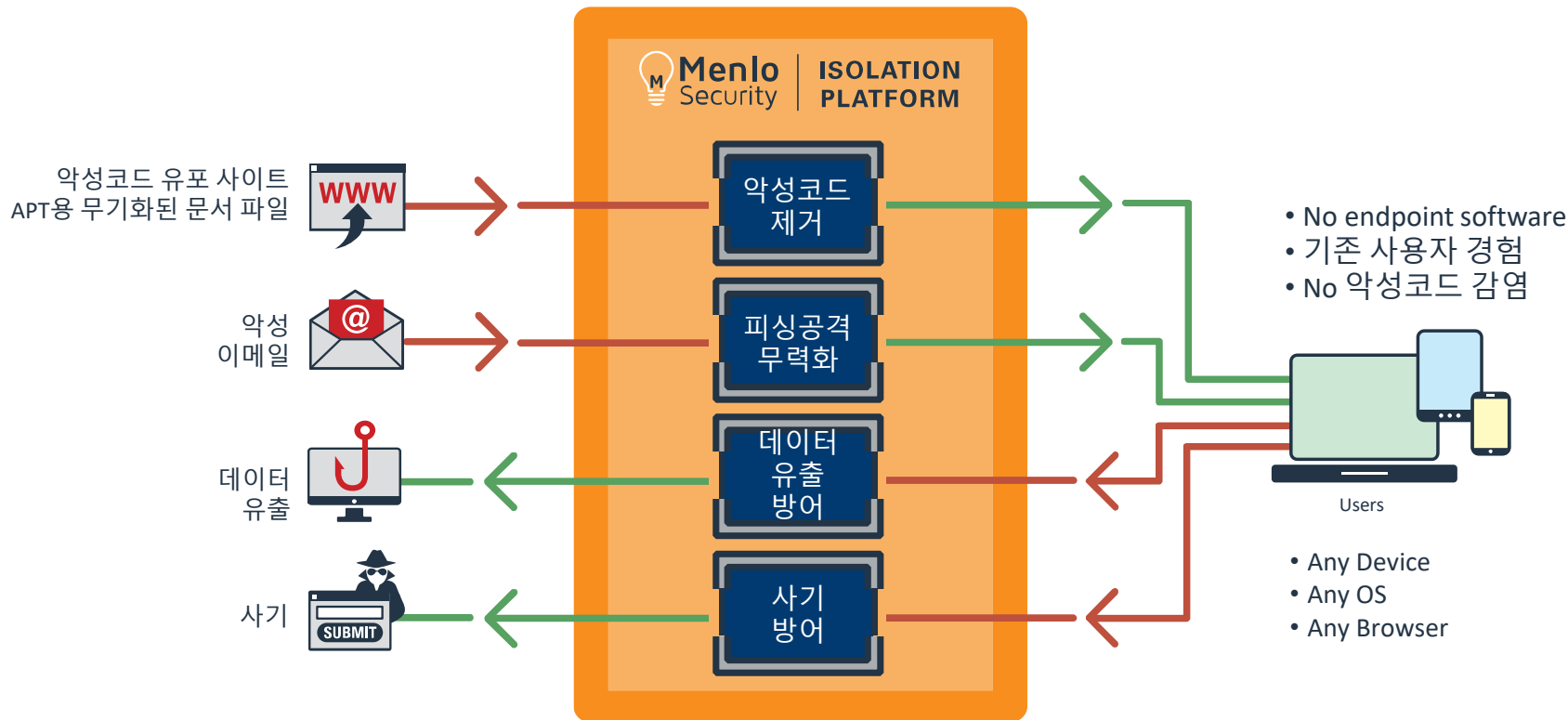


Web Isolation – 웹 격리에서 문서 파일



온라인/오프라인 상에서 안전한 문서 유통

Web Isolation – 새로운 웹 격리 플랫폼



public (SaaS) cloud 또는 virtual appliances for on-prem deployment

Web Isolation - 웹 격리 사용결과

25 scripts | 3 background sites | 0 cve-ids | Analyze



매일 카페 블로그 지식인 쇼핑 Pay TV 사진 뉴스 증권 부동산 지도 영화 뮤직 책 웹툰 더보기

3 제한접점

서울대 출신 7인이 개발한 '뇌세김 주니어' 초등영어, 이제 학원 안 가도 돼요!
지금 신청하면 평생무료 11시까지!

네이버를 더 안전하게 관리하게 이용하세요.

NAVER 로그인

아이디 비밀번호 찾기

회원가입

view-source:https://www.naver.com

```
1008 naver.main.bestSeller.init();
1009
1010 setTimeout(function() {
1011   if (iframeLazyLoad) {
1012     $element("da_iframe_line").attr("src", urlDaiFrameLine);
1013     var velMinise = $element("minise");
1014     if (velMinise) {
1015       velMinise.attr("src", urlMinise);
1016     }
1017     $element("da_iframe_rolling").attr("src", urlDaiFrameRolling);
1018     $element("cnav_shbc").attr("src", urlCnavShow);
1019     $element("da_iframe_below").attr("src", urlDaiFrameBelow);
1020   }
1021   //console.log(performance.timing.loadEventEnd - performance.timing.navigationStart);
1022 }, 0);
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2575
2576
2577
2578
2579
2580
2581
2582
2583
2584
2585
2586
2587
2588
2589
2590
2591
2592
2593
2594
2595
2596
2597
2598
2599
2600
2601
2602
2603
2604
2605
2606
2607
2608
2609
2610
2611
2612
2613
2614
2615
2616
2617
2618
2619
2620
2621
2622
2623
2624
2625
2626
2627
2628
2629
2630
2631
2632
2633
2634
2635
2636
2637
2638
2639
2640
2641
2642
2643
2644
2645
2646
2647
2648
2649
2650
2651
2652
2653
2654
2655
2656
2657
2658
2659
2660
2661
2662
2663
2664
2665
2666
2667
2668
2669
2670
2671
2672
2673
2674
2675
2676
2677
2678
2679
2680
2681
2682
2683
2684
2685
2686
2687
2688
2689
2690
2691
2692
2693
2694
2695
2696
2697
2698
2699
2700
2701
2702
2703
2704
2705
2706
2707
2708
2709
2710
2711
2712
2713
2714
2715
2716
2717
2718
2719
2720
2721
2722
2723
2724
2725
2726
2727
2728
2729
2730
2731
2732
2733
2734
2735
2736
2737
2738
2739
2740
2741
2742
2743
2744
2745
2746
2747
2748
2749
2750
2751
2752
2753
2754
2755
2756
2757
2758
2759
2760
2761
2762
2763
2764
2765
2766
2767
2768
2769
2770
2771
2772
2773
2774
2775
2776
2777
2778
2779
2780
2781
2782
2783
2784
2785
2786
2787
2788
2789
2790
2791
2792
2793
2794
2795
2796
2797
2798
2799
2800
2801
2802
2803
2804
2805
2806
2807
2808
2809
2810
2811
2812
2813
2814
2815
2816
2817
2818
2819
2820
2821
2822
2823
2824
2825
2826
2827
2828
2829
2830
2831
2832
2833
2834
2835
2836
2837
2838
2839
2840
2841
2842
2843
2844
2845
2846
2847
2848
2849
2850
2851
2852
2853
2854
2855
2856
2857
2858
2859
2860
2861
2862
2863
2864
2865
2866
2867
2868
2869
2870
2871
2872
2873
2874
2875
2876
2877
2878
2879
2880
2881
2882
2883
2884
2885
2886
2887
2888
2889
2890
2891
2892
2893
2894
2895
2896
2897
2898
2899
2900
2901
2902
2903
2904
2905
2906
2907
2908
2909
2910
2911
2912
2913
2914
2915
2916
2917
2918
2919
2920
2921
2922
2923
2924
2925
2926
2927
2928
2929
2930
2931
2932
2933
2934
2935
2936
2937
2938
2939
2940
2941
2942
2943
2944
2945
2946
2947
2948
2949
2950
2951
2952
2953
2954
2955
2956
2957
2958
2959
2960
2961
2962
2963
2964
2965
2966
2967
2968
2969
2970
2971
2972
2973
2974
2975
2976
2977
2978
2979
2980
2981
2982
2983
2984
2985
2986
2987
2988
2989
2990
2991
2992
2993
2994
2995
2996
2997
2998
2999
3000
3001
3002
3003
3004
3005
3006
3007
3008
3009
3010
3011
3012
3013
3014
3015
3016
3017
3018
3019
3020
3021
3022
3023
3024
3025
3026
3027
3028
3029
3030
3031
3032
3033
3034
3035
3036
3037
3038
3039
3040
3041
3042
3043
3044
3045
3046
3047
3048
3049
3050
3051
3052
3053
3054
3055
3056
3057
3058
3059
3060
3061
3062
3063
3064
3065
3066
3067
3068
3069
3070
3071
3072
3073
3074
3075
3076
3077
3078
3079
3080
3081
3082
3083
3084
3085
3086
3087
3088
3089
3090
3091
3092
3093
3094
3095
3096
3097
3098
3099
3100
3101
3102
3103
3104
3105
3106
3107
3108
3109
3110
3111
3112
3113
3114
3115
3116
3117
3118
3119
3120
3121
3122
3123
3124
3125
3126
3127
3128
3129
3130
3131
3132
3133
3134
3135
3136
3137
3138
3139
3140
3141
3142
3143
3144
3145
3146
3147
3148
3149
3150
3151
3152
3153
3154
3155
3156
3157
3158
3159
3160
3161
3162
3163
3164
3165
3166
3167
3168
3169
3170
3171
3172
3173
3174
3175
3176
3177
3178
3179
3180
3181
3182
3183
3184
3185
3186
3187
3188
3189
3190
3191
3192
3193
3194
3195
3196
3197
3198
3199
3200
3201
3202
3203
3204
3205
3206
3207
3208
3209
3210
3211
3212
3213
3214
3215
3216
3217
3218
3219
3220
3221
3222
3223
3224
3225
3226
3227
3228
3229
3230
3231
3232
3233
3234
3235
3236
3237
3238
3239
3240
3241
3242
3243
3244
3245
3246
3247
3248
3249
3250
3251
3252
3253
3254
3255
3256
3257
3258
3259
3260
3261
3262
3263
3264
3265
3266
3267
3268
3269
3270
3271
3272
3273
3274
3275
3276
3277
3278
3279
3280
3281
3282
3283
3284
3285
3286
3287
3288
3289
3290
3291
3292
3293
3294
3295
3296
3297
3298
3299
3300
3301
3302
3303
3304
3305
3306
3307
3308
3309
3310
3311
3312
3313
3314
3315
3316
3317
3318
3319
3320
3321
3322
3323
3324
3325
3326
3327
3328
3329
3330
```

Web Isolation – 웹 격리 사용결과

https://safe.menlosecurity.com/docview/viewer/docN1B8C43738C1746e39bfcd150ef4638a059d15071981ee5d7305c76f9d1debe8a653006f6cc67

Menlo Security Customer POC... .pptx

Download

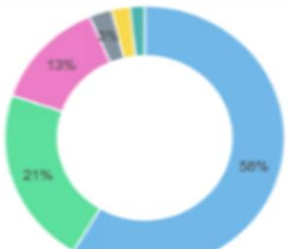
Download Original

Safe Download (PDF)

Isolation Breakdown

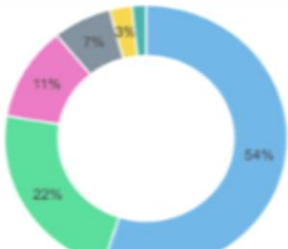
- Currently operating an Isolate-All policy
 - All URL & Threat Categories either set to Block or Isolate
 - Isolation has been disabled via Exceptions for 16 domains
 - Ticketmaster, Screen Sharing Applications, Google & Microsoft

Threat Types (count)



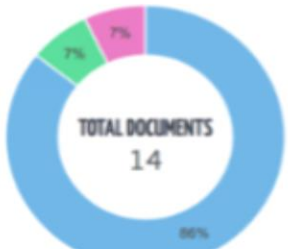
Threat Type	Percentage
Blue	56%
Green	21%
Pink	13%
Yellow	7%
Grey	3%

Vulnerable Services (count)



Vulnerable Service	Percentage
Blue	54%
Green	22%
Pink	11%
Yellow	7%
Grey	3%

Documents



TOTAL DOCUMENTS 14

Document Type	Percentage
Blue	96%
Green	7%
Pink	7%

Web Isolation Demo



3. Email Isolation (이메일 격리)

Email Isolation – 현재의 접근 방법

- 3
- 수백만 가지의 신종 악성코드를 따라 잡을 수 없음
 - 오탐/미탐 발생
 - 복잡한 보안인프라

Secure Web Gateway

- 백신
- IDS/IPS
- Firewall
- Network Sandbox
- Big Data Analysis
- Network Forensic
- AI, ML Detection
- Proxy, URL Filtering

- 2
- 사용자의 12%가 교육 훈련에도 불구하고 의심스러운 URL이나 첨부파일을 클릭

사용자

12%
click

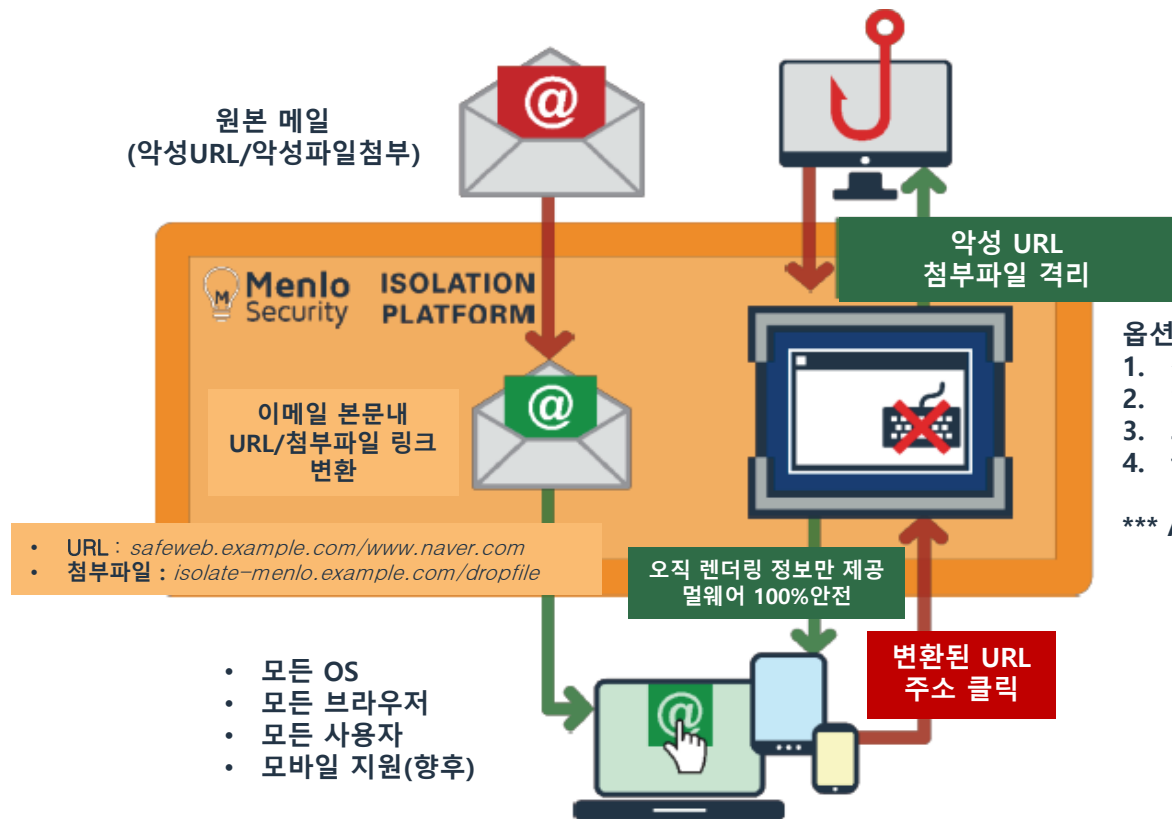
이메일 서버

Secure Email Gateway

- 안티스팸
- 이메일 보안솔루션

- 1
- 평판과 데이터 분석에 의존
 - 신종 이메일 링크 공격 탐지를 위한 대안이 없음

Email Isolation – 이메일 격리 적용

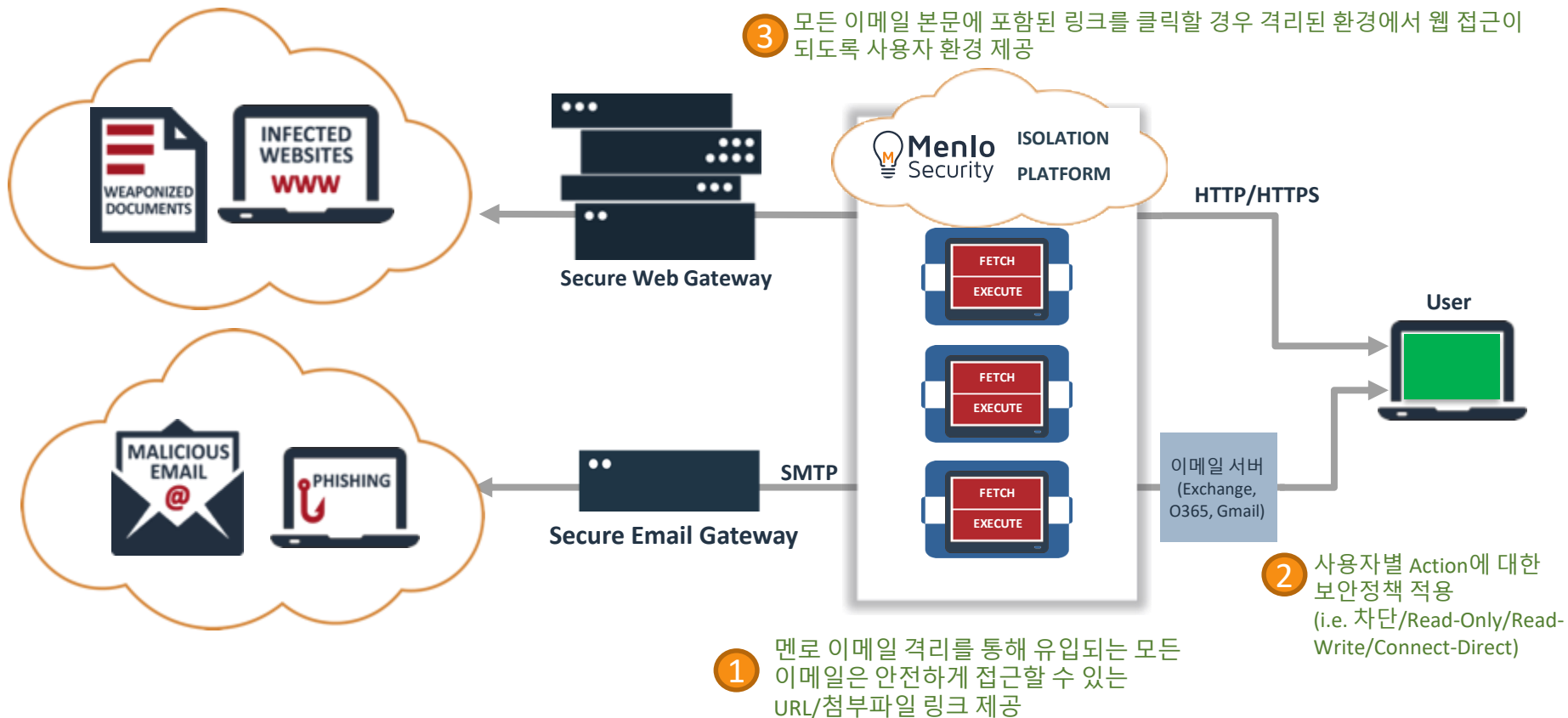


옵션 ;

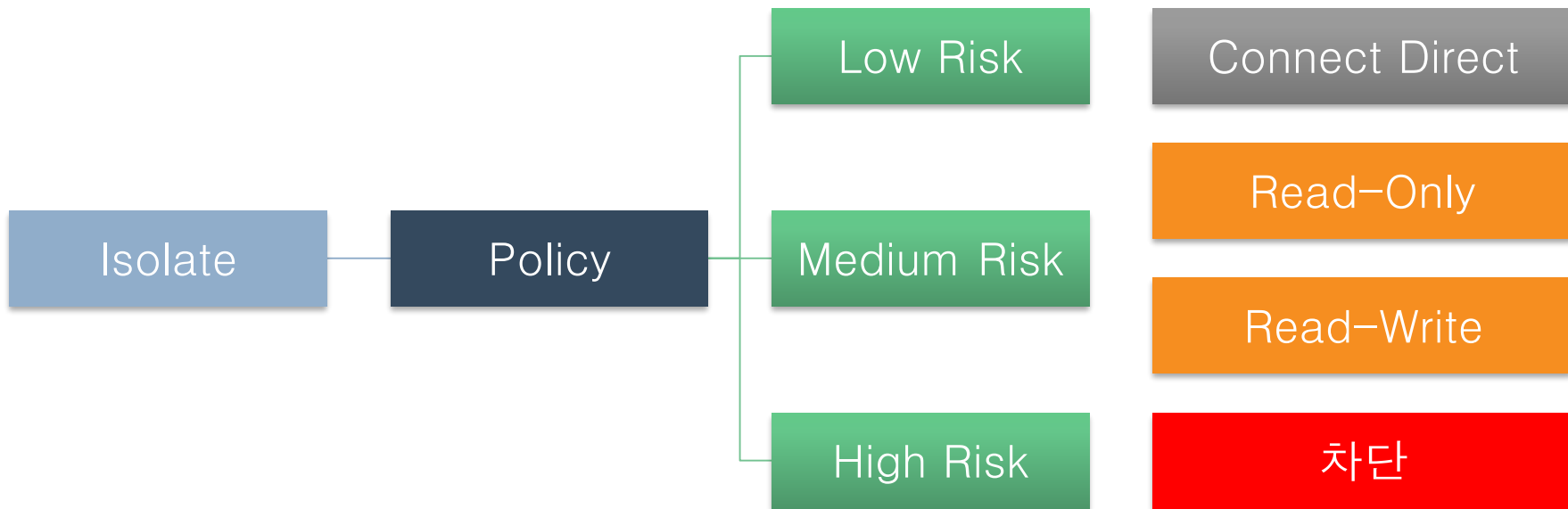
1. 격리되지 않은 원본 웹으로 접근(Connect Direct)
2. 읽기 쓰기만 가능(Read-Write)
3. 보호 모드(읽기만 가능)에서 열림(Read-Only)
4. 웹 접속 차단(Block)

*** AD 연동으로 그룹별/권한별로 정책 수립

Email Isolation – 이메일 격리 적용



Email Isolation – 이메일 링크 정책 적용



*** Menlo Security는 전 세계 7.5억개의 도메인, 320억개의 URL, 82개의 분류(카테고리), 6백만개의 악성 IP와 연관된 URL 정보를 제공합니다.

*** 초당 5,000개 이상의 URL/IP 정보를 수집하여 자동으로 분류(Categorize) 합니다.

*** 카테고리(Finance, News, Shopping, Advertisement, pop-up, sports, Arts, Business, Child Abuse, Criminal Activity, Entertainment, etc)

Email Isolation – 이메일 링크 정책 적용

Menlo Risk Score ?	User Experience	Entry Action	Exit Action
↓ Low	Basic	Read-Only	Connect Direct
↑ Medium	Basic	Read-Only Read-Write Connect Direct Block	Read-Write Connect Direct Not Allowed
↑↑ High	Coach		

Email Isolation – Read-Only 예제화면

Organic Checking | CA Cre: X

← → ↺ http://25.83.22.1/keypoint/kpcu/portal-log/err/all-customers/ ☆ ☰



You opened this web page by clicking on a link in your email.
Based on security analysis, this page is in Read-Only mode.

Proceed to Read-Write

Content Classification: Education
Domain Age: 5 years
Registered In: China

ABA Routing #321180515 hide

PersonalBusinessOnline & MobileWealth ManagementMembershipResources

Personal

Banking

- ▶ Checking
 - ▶ Passport Rewards
- ▶ Savings & Certificates
- ▶ Retirement Central
- ▶ Health Savings Account
- ▶ Visa® Debit Cards
 - ▶ EMV® Chip Technology
- ▶ 24/7 Account Access
- ▶ Rates

Consumer Loans ▶

Home Loans ▶

Insurance ▶

Student/Youth Banking ▶

Related

- ▶ Visa® Debit Card
- ▶ Order Checks

FREE Organic Checking

Free checking, free Rewards, free online banking, mobile apps and bill pay!



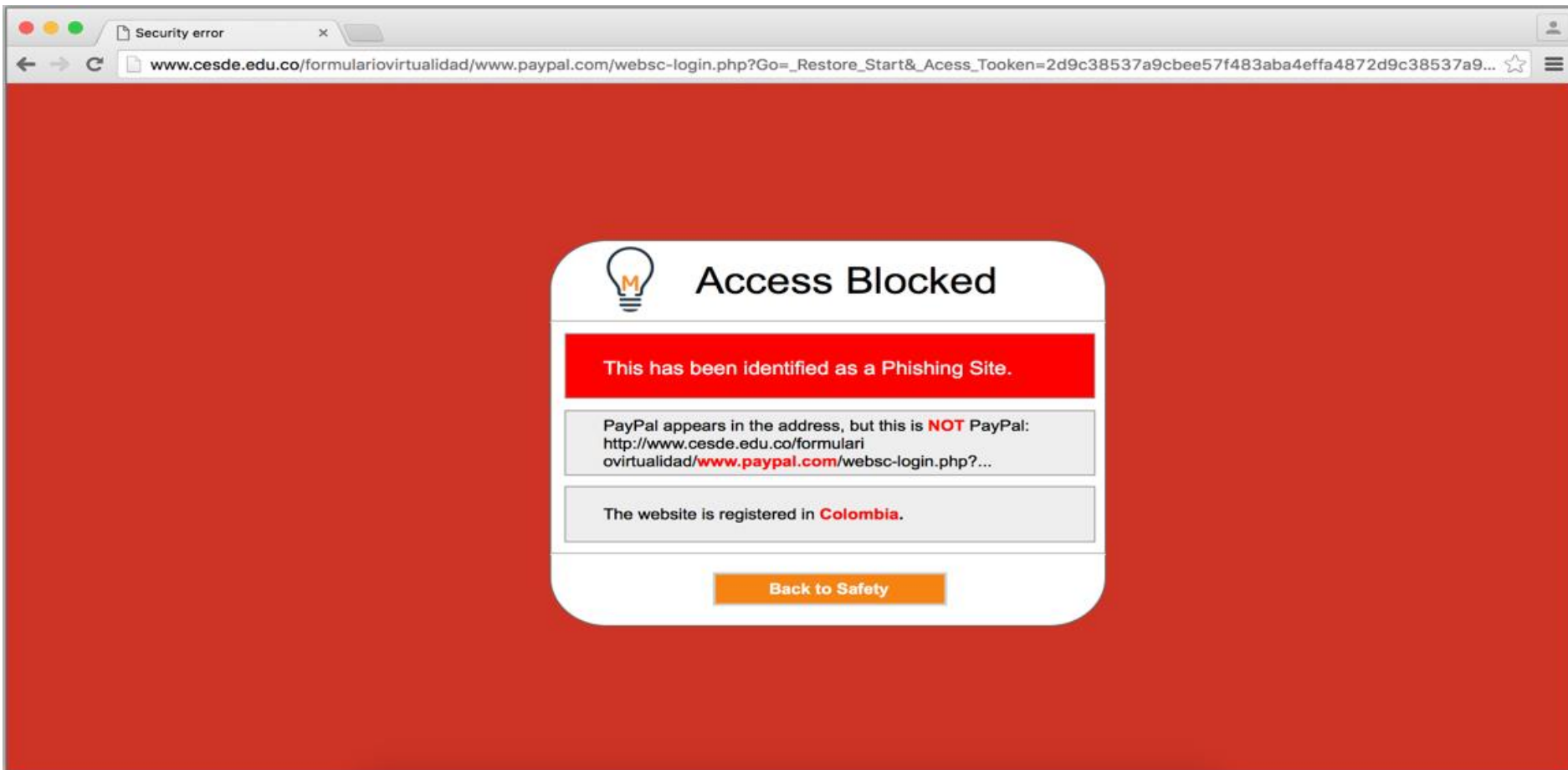
Home ▶ Personal ▶ Banking ▶ Checking

Checking

Open An Account

Whether you choose free *Organic Checking*, *Unlimited Checking* with ATM fee rebates, *Dividend Checking* to earn interest, or *Student Checking* for kids 12 to 17, KeyPoint Credit Union makes it easy to go about your daily activities in the Bay Area, Silicon Valley, throughout California and the world knowing that your checking account works for you!

Email Isolation – Block 예제화면



- Credential 이메일 링크 공격으로 부터 보호하는 동시에 드라이브-바이 다운로드 위협 방지
- 클라이언트리스 방식으로 어플라이언스 장비가 필요 없이 보안 인프라 구성이 가능 하고, **Exchange, Gmail, Office365** 등 기존의 메일 서버와 손쉽게 연동
- 악성, 정상 링크에 대한 판단을 하지 않고 모든 이메일 링크에 대한 격리를 제공하는 유일의 솔루션
- 최종 사용자에게 차단 메시지 화면을 보여줌으로써 이메일 링크 위협에 대한 보안 인식 강화

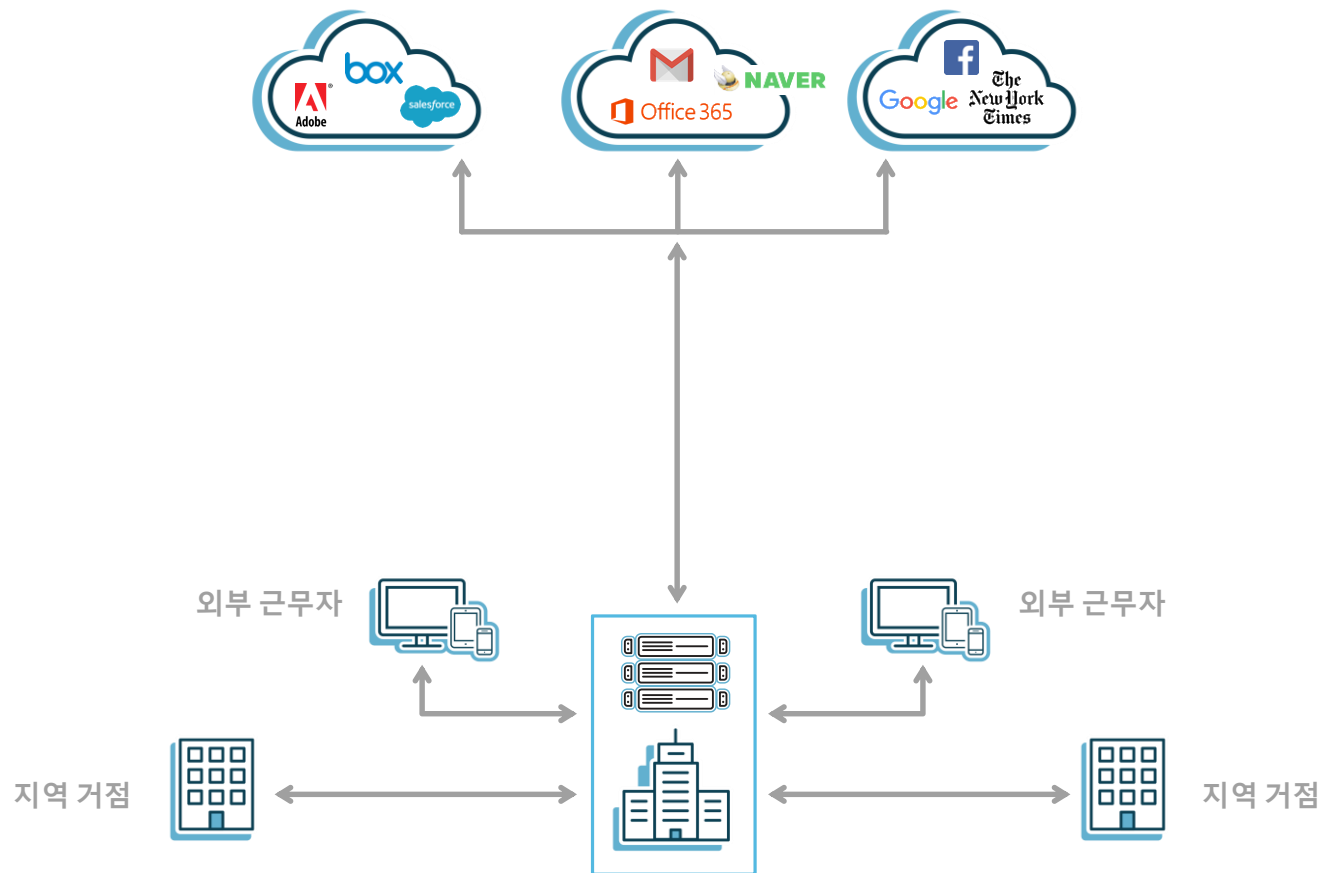


Email Isolation Demo

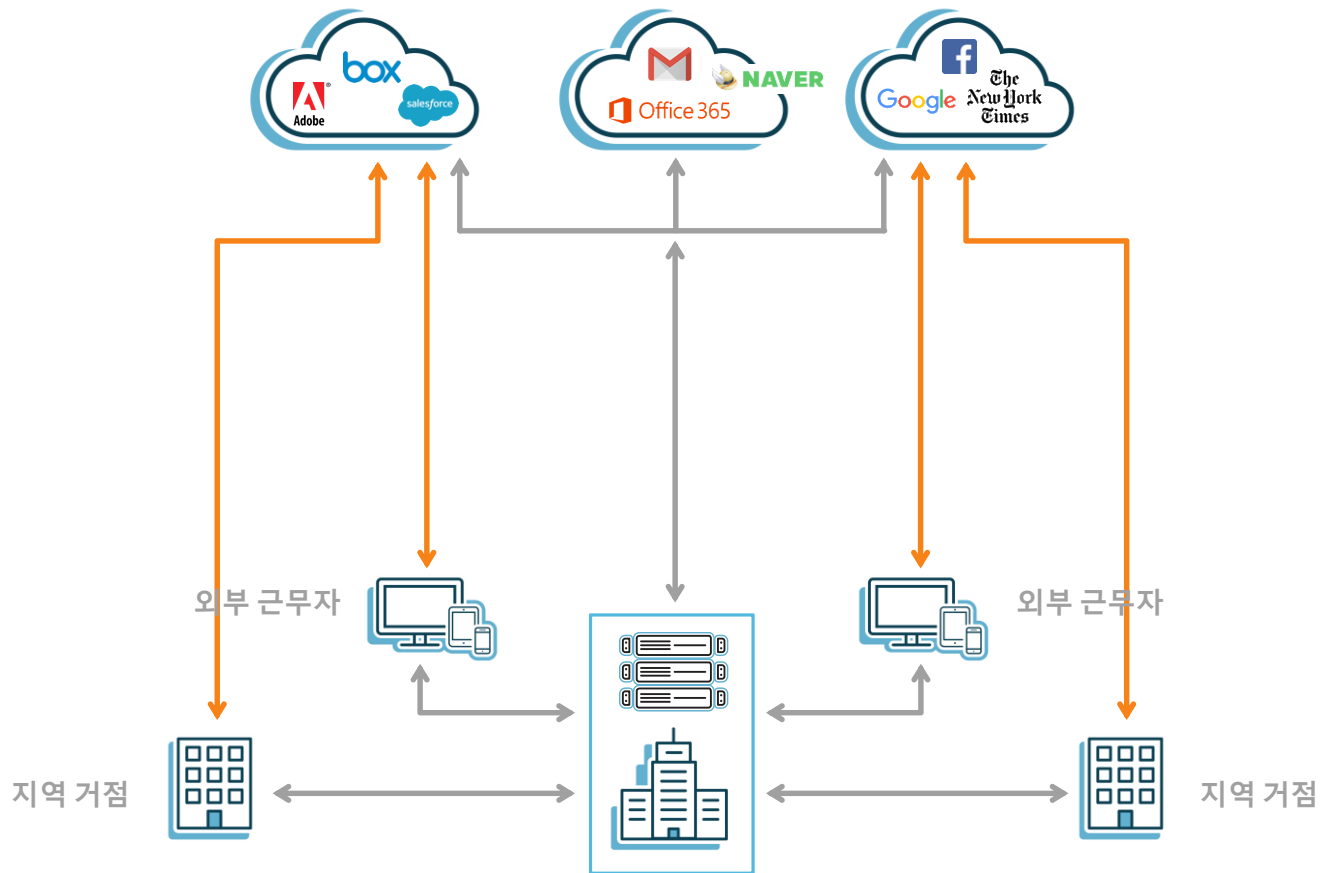


4. 참고자료

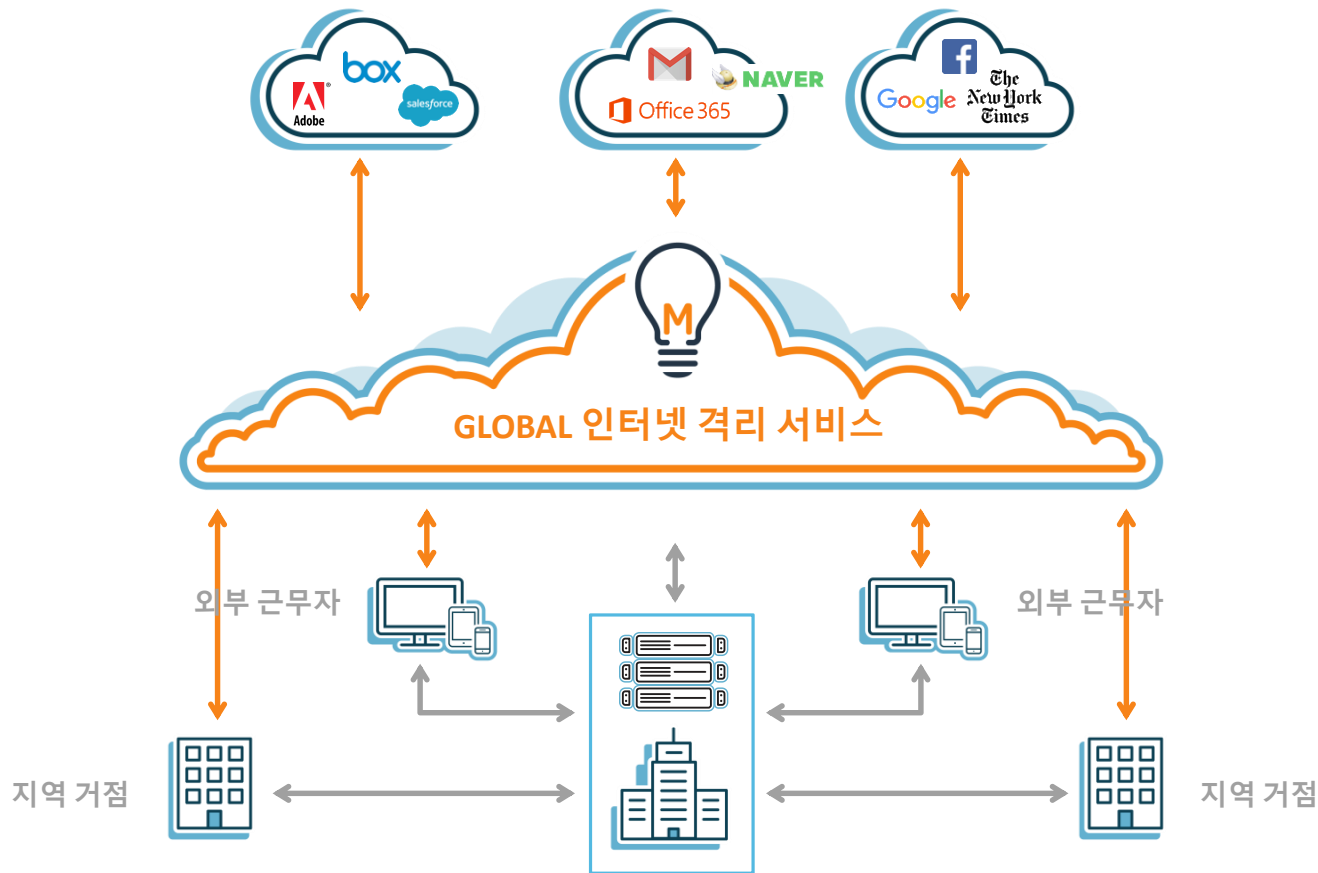
안전한 클라우드로의 전환 - 네트워크 격리 필요



클라우드 시대 네트워크 보안의 어려움

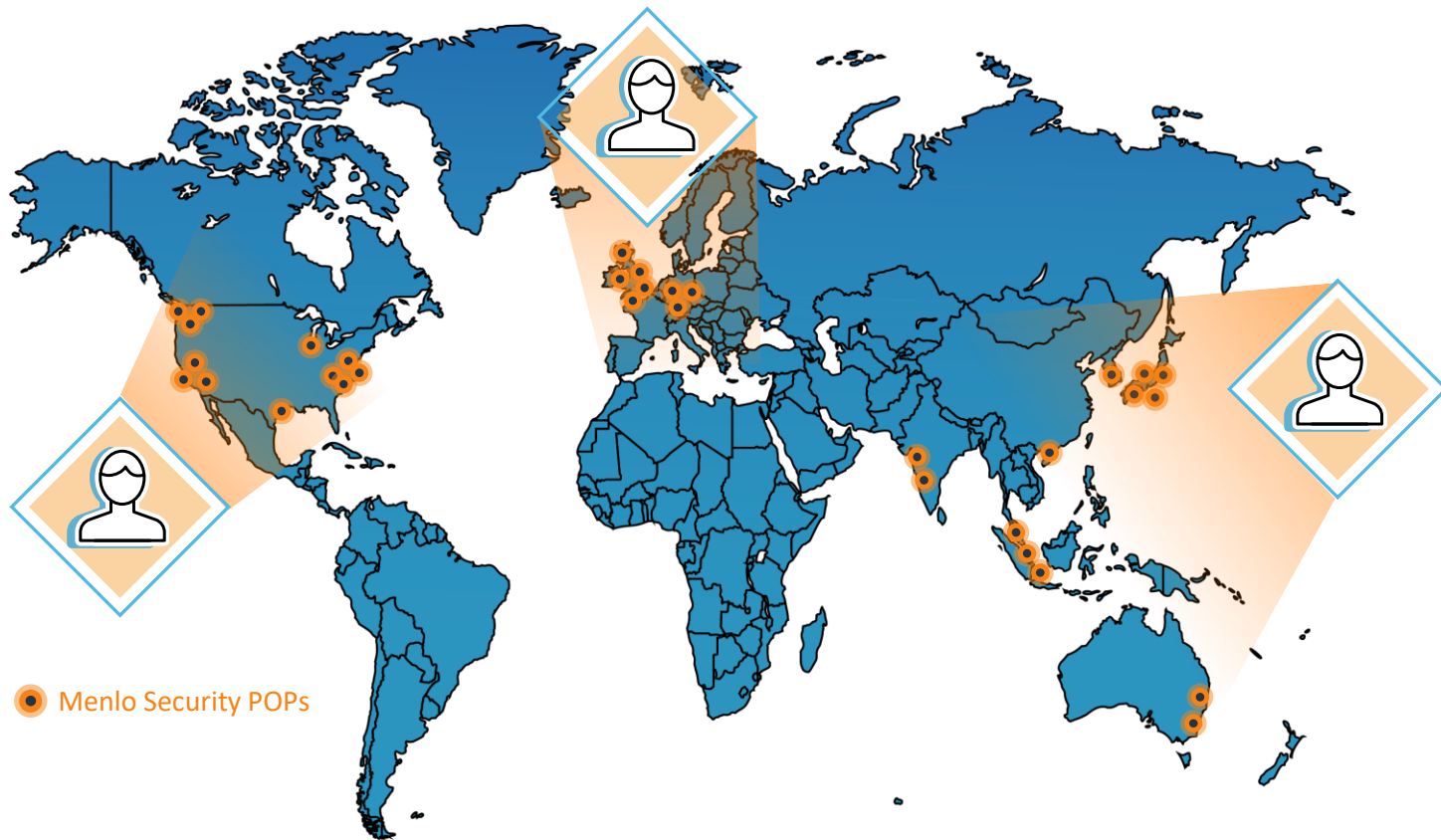


클라우드로의 전환 - 네트워크 보안의 전환 필요



멘로의 글로벌 Multitenant 클라우드 아키텍처

전세계에서 사용가능, 접속 속도 보장, 가용성, 확장성 제공



99.997%

5년 평균 서비스 가용성

8B

월간 웹 처리 건수

100%

악성코드 감염 예방

클라우드 기반 보안 서비스 플랫폼

이메일 보안

피싱 공격 무력화
계정탈취 공격 무력화
개인 웹메일 보호
URL 격리실행
첨부파일 격리 실행



웹 보안

SWG 기능 제공
Cloud 방화벽
URL 필터링
DNS Security



위협 예방

Cloud 샌드박스
클라우드 기반 백신
위협 인텔리전스
CDR(Content Disarm and Rendering)



데이터 보안

Data Loss Prevention (DLP)
Cloud Access Security Broker (CASB)
File Type Controls



Global
네트워크 격리 클라우드 플랫폼

웹 격리

THALES

- 기존 프록시 장비 교체
- 3,000 유저
- 웹에 대한 해킹 리스크 감소
- 1년+ 사용
- 사용기간 동안 감염 사례 0%
- 오탐 사례 0%

OMNI HOTELS
& RESORTS

- 기존 프록시 장비 교체
- 3,500 유저
- 1년+ 사용
- 사용기간 동안 랜섬웨어 감염사례 0%

이메일 격리

JPMorganChase



- 스피어 피싱 이메일 방어
- 250,000 유저
- 1.5년+ 사용
- 사용기간 동안 스피어 피싱 감염사례 0%
- 피싱에 의한 개인정보 유출 사례 0%

★ macy's

- 스피어 피싱 이메일 방어
- 60,000 유저
- 1.5년+ 사용
- 사용기간 동안 스피어 피싱 감염사례 0%
- 피싱에 의한 개인정보 유출 사례 0%

- Web 격리 데모
- 기술 소개 동영상
- Email 격리 데모

