

Wirtualizacja aplikacji: spakuj i wdrażaj aplikacje – szybko i łatwo – za pomocą ZENworks Application Virtualization

Piotr Szewczuk

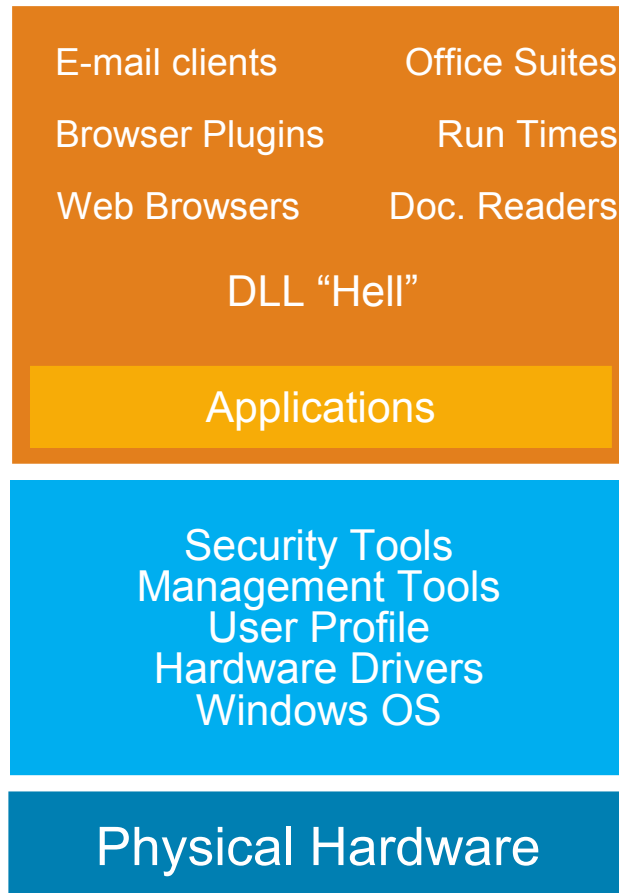
konsultant

Novell Sp. z o.o.

PSzewczuk@Novell.PL

Novell[®]

Jak wygląda dzisiaj stacja robocza?



- Dysk twardy / Partycje
- System operacyjny
- Sterowniki sprzętowe
- Profile sprzętowe
- Aplikacje biznesowe
- Dane biznesowe
- Osobiste aplikacje
- Dane personalne
- Narzędzia bezpieczeństwa
- Narzędzia zarządzania

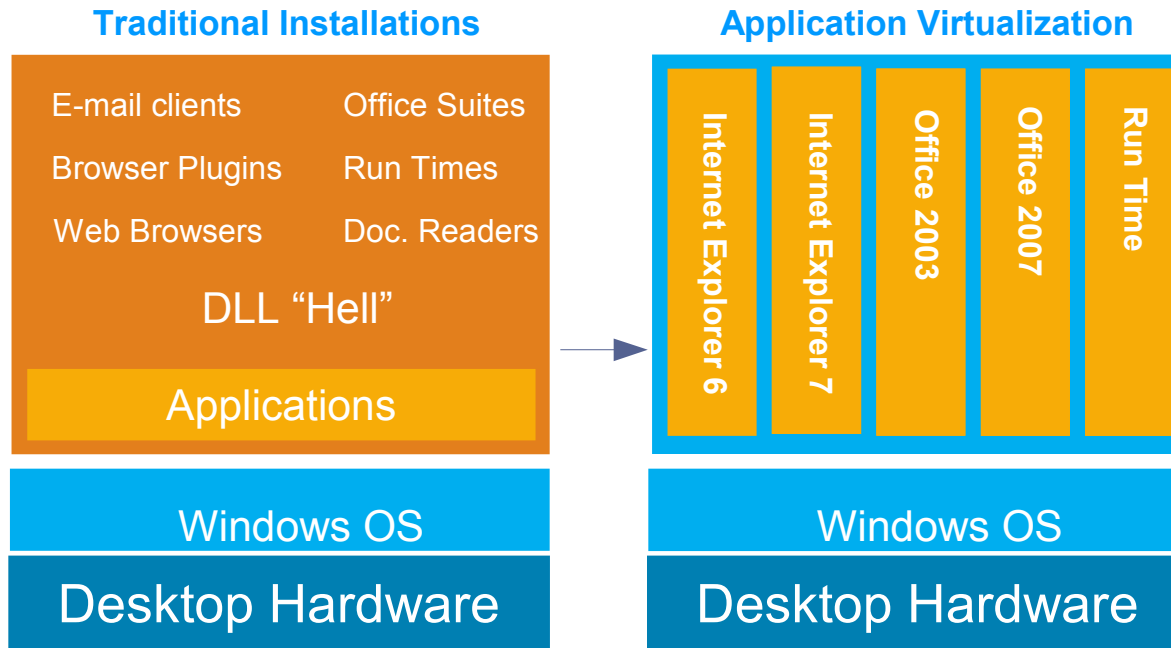
Wirtualizacja aplikacji – ZENworks Application Virtualization (ZAV)

- Enkapsulacja oprogramowania Windows mająca na celu oddzielenie tegoż oprogramowania od systemu operacyjnego, w którym ma działać
- Wirtualne aplikacje nie są instalowane w tradycyjnym stylu, aczkolwiek – kiedy są uruchomione – dla systemu operacyjnego wydają się być zainstalowane

Dlaczego wirtualizować aplikacje?



Ewolucja uruchamiania aplikacji



Wirtualizacja aplikacji

Desktop na pamięci flash



- Aplikacje uruchamiane są w osobnym środowisku „piaskownicy”
- Współdzielenie „piaskownicy”
- Możliwość uruchomienia kilku zwirtualizowanych aplikacji w tym samym czasie
- Koniec z problemem niekompatybilnych aplikacji
- Dostarczanie aplikacji przez serwery www

Wirtualizacja aplikacji vs. przygotowanie pakietu (*software packaging*)

- Tradycyjnie przygotowanie pakietu polega na „opakowaniu” programu instalacyjnego w postać MSI w celu ułatwienia lokalnej instalacji
- Wirtualizacja „opakowuje” program w środowisko działania (ang. *run time*) w celu eliminacji procesu instalacji
- Oznacza to brak konieczności dokonywania zmian w rejestrach lub systemie plików
 - Zmiany są zapisywane w dedykowanym i kontrolowanym przez administratora miejscu (ang. *sandbox*)

ZENworks Application Virtualization

- ZAV jest narzędziem, które pozwala na szybkie i łatwe opakowanie aplikacji w „pojemnik”, umożliwiając dystrybucję tej aplikacji do użytkowników i stacji roboczych
- ZAV jest narzędziem samodzielnym – nie wymaga innych produktów firmy Novell
- Przygotowane aplikacje mogą być dystrybuowane przez stosowne oprogramowanie, na przykład:
 - ZENworks Configuration Management 11

Idea działania

- Pojedynczy, skompresowany plik EXE lub MSI zawiera całe wirtualne środowisko, w którym uruchamia się aplikacja: wirtualny system operacyjny, system plikowy, rejestry. Jest to tzw. *sandbox* (piaskownica) – bezpieczne środowisko, całkowicie niezależne od lokalnego systemu operacyjnego
- Dzięki temu można np. uruchomić aplikację wymagającą przeglądarki Internet Explorer 6 na stacji z Vistą lub Windows 7 lub różne inne aplikacje, które normalnie wchodziłyby w konflikt między sobą

Idea działania

- Cała aplikacja wirtualna wraz z otoczeniem (*sandbox*) może się znajdować na pamięci przenośnej, np. pendrive / dysk USB
- W razie potrzeby aplikacja wirtualna może być tak skonfigurowana, że odczytuje i modyfikuje wybrane pliki na dysku sieciowym lub lokalnym stacji roboczej

Sposoby tworzenia aplikacji

- *Autoconfiguration wizard*
 - Najczęściej używane aplikacje, jak Mozilla Firefox, Internet Explorer itp.
 - Bardzo szybka metoda – 5 minut
- *Snapshot*
- Z pliku AXT

Konfiguracja

- *Expiration time* – przydatne, gdy chcemy udostępnić aplikację na krótki okres czasu, np. pracownikom zatrudnionym na okres czasowy, studentom itp.
- Kontrola dostępu przez integrację z narzędziem ZENworks Configuration Management (ZCM), np. aplikacja może być uruchomiona tylko na stacji, gdzie jest agent ZCM, gdy stacja jest zarejestrowana do konkretnej strefy

Konfiguracja

- Sposób interakcji z lokalnym systemem operacyjnym
 - **Merge** – aplikacja wirtualna może odczytywać i zapisywać do wybranych katalogów w lokalnym systemie plikowym, domyślnie w katalogu *Moje Dokumenty*
 - **Full** – wszystkie informacje są zapisywane w środowisku wirtualnym (*sandbox*). Przydatne, gdy aplikacja jest uruchamiana z pamięci przenośnej (pendrive, dysk USB) i nie chcemy zostawić po sobie śladu
 - **Write Copy** – możliwość tylko odczytywania z lokalnego systemu plikowego, zapis tylko do sandbox-u

ZAV – ograniczenie czasowe aplikacji

- Czasowość aplikacji
 - Aplikacja może działać określoną liczbę dni lub do określonej daty
 - Wiadomość o wygaśnięciu może być spolonizowana

Expiration Mode

Disallow execution after number of days: 14

Disallow execution after date: Friday, July 31, 2009

User Messages

Expiration message:

This application has expired. Please contact your system administrator or the application publisher for assistance.

Expiration warning message: (%d indicates days remaining)

This application will expire in %d days.

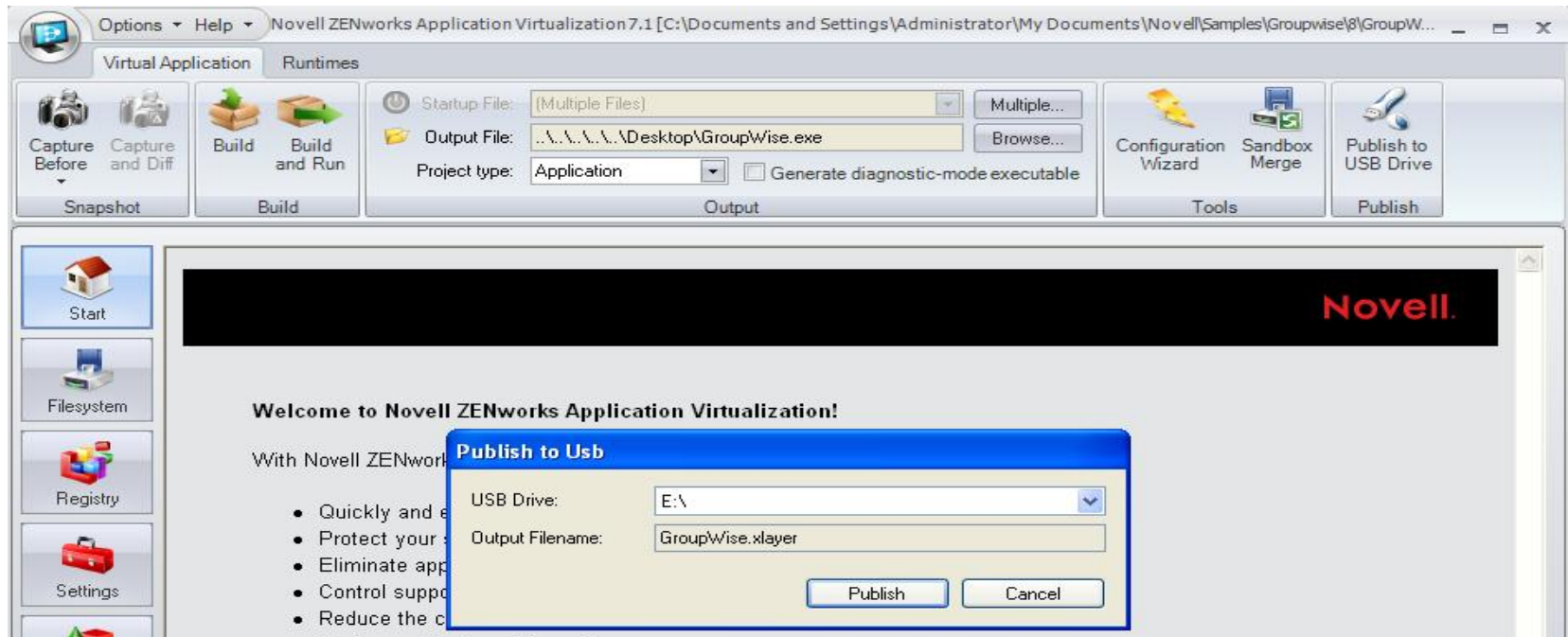
ZAV – platformy do uruchamiania aplikacji

- Ulepszone zestawy „Runtimes”
 - Dodano SQL Server 2005 Express
 - Ulepszony profil .Net 3.5
 - Możliwość wykorzystania środowiska JRE, JDK
 - Możliwość dołączenia środowiska Adobe Flash



ZAV – obsługa USB

- „Przywiązanie” do dysku USB
 - Rejestruje aplikacje po dołączeniu urządzenia
 - Wyrejestrowuje po odłączeniu
 - *Sandbox* kieruje do urządzenia USB



ZAV – skojarzenie aplikacji z plikami

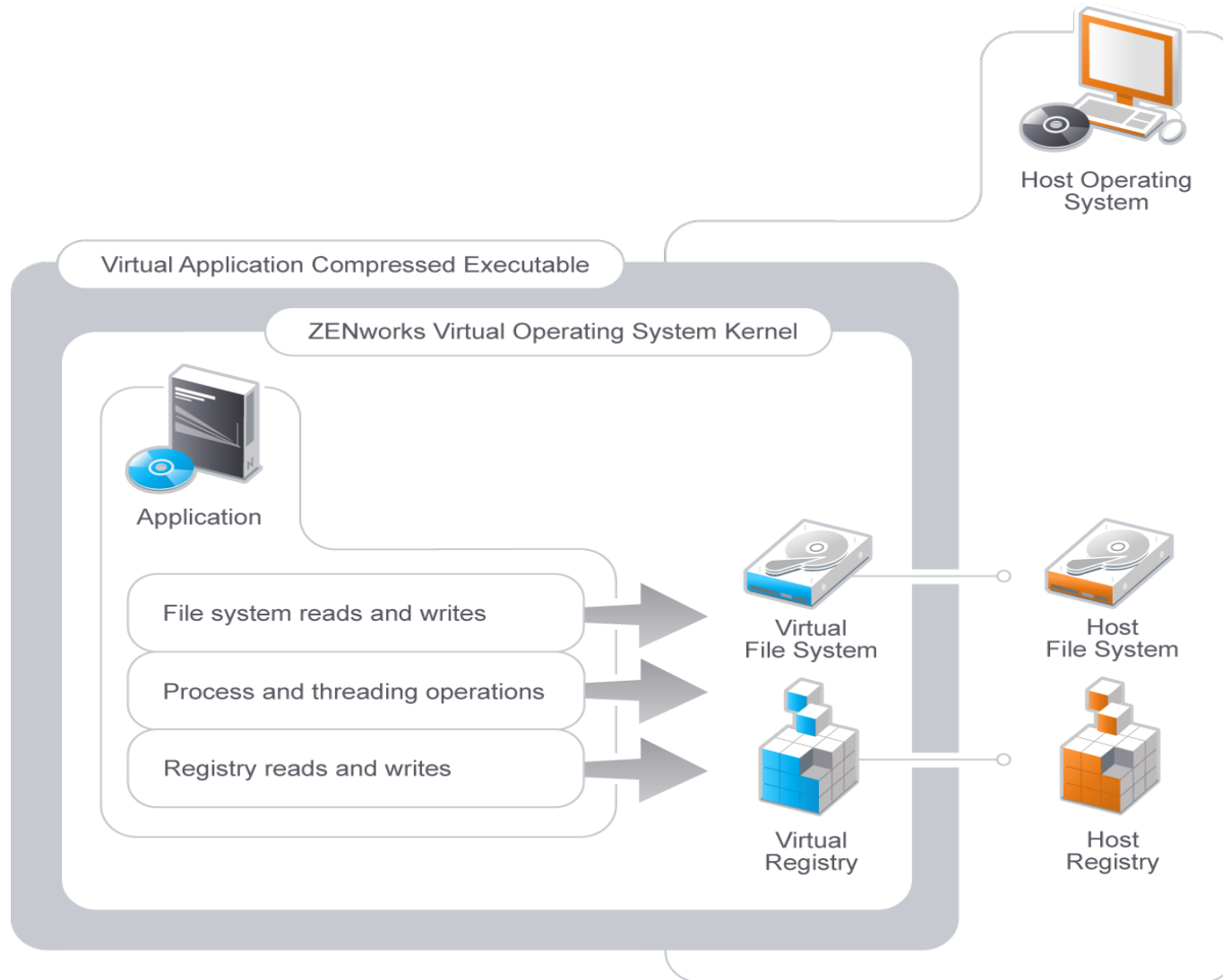
- XREG

- Narzędzie do łatwej rejestracji aplikacji
- Automatycznie definiuje powiązania nazw plików
- Pozwala na rejestrację wielu aplikacji na każdy jeden wspólny *sandbox*
- Może być zastosowany do wyrejestrowania aplikacji i wyczyszczenia *sandboxu*

ZAV w środowisku Citrix/Terminal Server / Novell ZCM

- Modyfikacja (np. upgrade) to wymiana jednego pliku .exe. Nie ma potrzeby deinstalacji
- Urozmaicone opcje *sandboxa* pozwalają na natychmiastową zmianę dla wszystkich lub wybranych użytkowników
- Aplikacje pozostające w konflikcie mogą egzystować obok siebie
- Zależności pomiędzy oprogramowaniem są ukryte w pliku .exe, co umożliwia wykorzystywanie różnych wersji środowisk Java, .NET, Flash na jednym serwerze

Novell ZAV - Architektura



Novell®