

Подходи при доставка на софтуер

Модел на внедряване

От избрания модел на внедряване зависи огромна част от решенията, които можем да вземем:

- каналите за доставка
- регулаторните норми
- стандартите, с които има нужда да се съобразим
- други

Моделът на внедряване е план или подход за предоставяне на софтуерно решение вътрешно в организацията и/или за своите клиенти. Като вземат под внимание фактори като сигурност, контрол, гъвкавост, разходи и удобство

On-premise (На място):

При този модел софтуерът се инсталира и изпълнява върху хардуера и инфраструктурата на самата организация (**внедряване на вътрешни нужди**) или на клиента (**при внедряване с цел външна употреба**). Това означава, че компанията трябва да поддържа собствена инфраструктура, като сървъри и мрежови ресурси. Този модел може да предостави **по-голям контрол и сигурност**, но идва с **по-големи разходи за инфраструктура и поддръжка**. On-premise също би бил и софтуер, инсталиран на потребителските машини.

Cloud (Облак):

При този модел софтуерът се доставя чрез интернет на инфраструктура, предоставена от облачни услуги като AWS, MS Azure Google Cloud Platform. Тук организацията не се занимава с физическа инфраструктура, а заплаща за използването на облачни ресурси според нуждите си. Това позволява **по-ниски начални разходи**. Потребителите на такъв тип софтуер го достъпва отдалечено, **без необходимост да заделят собствен хардуерен ресурс**.

Mobile (Мобилен)

Този модел се отнася до внедряване на софтуерни продукти, които се инсталират и изпълняват на мобилни устройства. Този вид внедряване е насочен към потребители, които използват приложенията директно на своите мобилни устройства. Може да се разглежда като **частен случай на on-premise**, но поради спецификите му го обособяваме като самостоятелен модел.

Изборът на модел на внедряване влияе на начина, по който продуктът се доставя, поддържа и използва, както и на потребителското изживяване.

Често срещано явление **отделни части от даден продукт да имат различен модел на внедряване от останалите части**

Канал за доставка

Ясно дефиниран процес, който ни казва, при определени характеристики на софтуера и обстоятелствата около доставката, какви са стъпките, през които да се мине, за да може продуктът да достигне до клиента и/или потребителя

Аспекти за дефиниране канал за доставка

- **Модели на внедряване, за които е подходящ**
- **Ниво на развитие на продукта** (*алфа, бета версии, general availability и други*)
- **Начин на предоставяне** (*стандартен, early adopter, OEM pilot, специализирана разработка за клиент/група клиенти и други*)
- **Комерсиализация** (*пробен период (trial), безплатно, регулярно плащане (subscription), еднократно плащане (one time purchase), плащане на база употреба (pay-as-you-go)*)
- **Целеви групи**
- **Място, където продукта е достъпен** (*URL web portal, app store*)
- **Регламенти за ползване** (*terms & conditions*)
- **Тип на съдържанието** (*patch, hotfix, инсталация, нова версия*)
- **Изисквания и правила, на които продукта да отговаря** (*лиценз, съответствие с регулации и стандарти и много други*)
- **Роли и отговорности**
- **Стъпки на процеса**

Рискове при неоторизирана доставка

- **Проблематични задължения за поддръжка**
- **Нарушения на режимите за експортен и импортен контрол**
- **Нарушения свързани с лицензите при използването на софтуер с отворен код и друг софтуер**
- **Нарушения на вътрешнофирмените правила и изисквания**
- **Проблеми с доказването на интелектуална собственост**
- **Нарушения в използването на наименования и търговски марки**
- **Проблеми при отчитането на приходи** (*поради частична доставка, например*)
- **Нарушения на регулаторни изисквания и изисквания от стандарти**
- **Липса на ясни процеси за спиране или оттегляне на доставения софтуер**

On-premise софтуер

Софтуерът се инсталира и използва на сървъри и инфраструктурата на организацията или на самите машини на потребителите

Предимства:

- **Контрол и сигурност**

Когато инсталираме софтуер на собствените си сървъри и инфраструктура, имаме пълен контрол над тях и над данните си

- **Предвидимост на натоварването**

Контролът на достъпа и ексклузивното ползване на инсталацията на софтуера спомага за гарантиране на консистентното поведение и постоянна производителност на софтуера

- **Конфигуриране**

Може да се персонализира според нуждите на организацията

Недостатъци

- **Разходи за оборудване и поддръжка**

Разходите включват хардуера, електроенергия, охлаждане, физическа охрана обслужване, и специалистите за внедряване и поддръжка на софтуера

- **Скалируемост**

Ограничена - Фиксирани ресурси без лесна възможност за разширяване. Инсталирането и конфигурирането на допълнително оборудване може да отнеме време и да бъде скъпо

Процес на доставка

Гледна Точка на доставчика

Производителя и доставчика на софтуер.

- **Планиране и разработка**

Началните етапи на жизнения цикъл на софтуера не са пряко зависими от модела на внедряване. При тестването и работата с изисквания моделът на внедряване е по-силно изразен.

- **Избор на канал за доставка**

Трябва да се подсигури, че продукта ни отговаря на всички изисквания на канала.

- **Подготовка за физическата доставка**

Производителя следва да подготви всички артефакти, които трябва да бъдат предоставени:

- Изпълними файлове
- Допълнителни софтуерни елементи като библиотеки, скриптове, спомагателни програми, инсталатори
- Дигитално подписване
- Криптиране
- Определяне на лицензирането и внедряването на артефактите
- Документация
- Инструкции за инсталация, конфигурация и внедряване

- **Физическа доставка**

Задействане на процеса според избрания канал за доставка. Клиентите и/или потребителите получават достъп до артефактите, подготвени на предходната стъпка

- **Поддръжка и актуализации**

Доставчика следва да предостави поддръжка, консултирайки клиентите клиентите, анализирайки проблеми и предоставяйки поправки (функционални, свързани със сигурността, свързани с производителност и други), актуализации

- **Гледна точка на консуматора**

- **Планиране и изисквания**

- Какъв вид софтуер ви е необходим и какви функционалности трябва да включва?
 - Колко потребители ще го използват и какви са техните нужди?
 - Какъв хардуер и операционна система са необходими за инсталацията?
 - Каква сигурност и контрол върху данните се изискват?
 - Какви са бюджетните ограничения и сроковете за доставка?

- **Придобиване на софтуера**

- **Подготовка на инфраструктурата**

- Производителността на хардуера, която ще бъде необходима за системата.
 - Съответствието със специфичните изисквания на софтуера.
 - Сигурността и надеждността на хардуера.
 - Бъдещите нужди от разширение и скалируемост.
 - Необходимост от виртуални машини/контейнери
 - Необходими операционни системи и друг софтуер

- **Внедряване**

- Включването на сървъри, виртуални машини, клъстери и други.
 - Конфигуриране на мрежови устройства
 - Инсталация на операционни системи
 - Инсталация на базов софтуер и зависимости
 - Инсталация на самия софтуерен продукт
 - Конфигурация и настройка на софтуера според изискванията на организацията. Това може да включва конфигуриране на бази данни, настройка на потребителски роли и права за достъп, както и други настройки на самия софтуер.

- **Тестване и оптимизация**

- **Тестове на функционалността:** тестване на различните функционалности на софтуера, за да се провери дали те работят както трябва. Разглежда се всяка част от приложението и се проверява, че няма грешки или проблеми.

- **Тестове на производителността:** измерване производителността на софтуера при натоварване и определяне дали сървърите могат да се справят с него при текущите конфигурации. Ако се наблюдават забавяния или изключения, се разглеждат опции за оптимизация.
- **Тестове за сигурността:** идентифициране и коригиране на потенциални рискове и уязвимости в системата.

○ Поддръжка и актуализация

Сигурност

- **Пълен контрол:** Отличителна черта на on-premise софтуера е пълният контрол върху инфраструктурата и данните. Това предоставя възможност за персонализирани настройки за сигурността.
- **Физическа сигурност:** Фирмите трябва да осигурят физическа сигурност на сървърните си помещения и оборудване за предотвратяване на неоторизиран достъп.
- **Интелигентен мониторинг:** Системите за мониторинг и реакция при инциденти трябва да бъдат внимателно конфигурирани, за да засичат потенциални заплахи.
- **Редовни корекции и обновления:** Фирмите трябва активно да следят за поправки, свързани със сигурността, и да ги прилагат, за да се предотвратят уязвимости.
- **Защита на данни и криптиране:** Контролът на данните позволява използването на надеждни методи за защита и криптиране на информацията.
- **Инцидентен план:** Изграждането на инцидентен план и обучението на персонала по него е от съществено значение за бърза реакция при инциденти.

Скалируемост и оптимизация

Скалиране

- **Хоризонтално скалиране:** Този метод включва добавянето на допълнителни сървъри или ресурси на вече наличната инфраструктура. Той позволява равномерно разпределение на трафика и по-голяма надеждност.
- **Вертикално скалиране:** Този подход включва увеличаване на мощността на сървърите или инфраструктурата чрез добавяне на по-мощни компоненти или ресурси към съществуващите сървъри. Той може да подобри производителността, но се използва по-рядко от хоризонталното скалиране.
- **Използване на виртуализация и контейнери:** Виртуализацията и контейнеризацията позволяват по-ефективно управление на ресурсите, като позволяват на един сървър да работят множество виртуални машини или контейнери. Това подпомага оптималното използване на хардуера и ресурсите.

Оптимизация на ресурсите

- **Оптимизация на оборудването:** Разглеждат се възможности за актуализация на хардуера или преминаване към по-модерни технологии, които да намалят разходите и да увеличат производителността.
- **Ефективно управление на енергопотреблението:** Разработване на практики за намаляване на консумацията на електроенергия и поддържане на екологичността на дейността.
- **Използване на облачни и виртуални решения:** Разглеждане на възможността да се интегрират облачни решения (създаване на хибриден облак) в инфраструктура.

Актуализации