**20. Локализация и интернационализация Проблеми и приложение. Подходи за постигане на многоезичност.**

Локализация е част от процес, който позволява пускането на приложението на различни пазари. Пазарите за приложения са глобални, каквото трябва да бъде и приложението. Локализацията е процесът на адаптация на приложението от един на много езици. Отделени стрингове и други ресурси като изображения, видео, аудио в приложението, така че да могат да се преведат на различни езици, които ще се поддържат.

Интернационализация – процес на адаптиране на приложението, за да работи в различни региони и държави с една и съща база на кода. Например: форматиране на числа – знак за десетични числа (, .), запис на дати – 12/05/2018 или May 12th, 2018.

Language String се предоставя на приложението от ОС. Повечето мобилни поддържат сет от държави и езици:

* С iOS, Apple поддържа повече от 30 езика за ОС, но потребителят може да избере който език и регион пожелае.
* Езиците поддържани от устройство варират. По – новите версии на ОС обикновено добавят повече езици.
* Някои продавачи лимитират поддържаните езици в региона си.

Има няколко неща, които трябва да се съобразят допълнително:

* Разлики в обема на потребление на различни продукти:
  + Например потребителите в Китай нямат достъп до Facebook и Twitter. На тяхно място се използват WeChat и Weibo. (>300 милиона потребители)
* Колко езика да се поддържат?
  + Договорни задължения
  + Големи компании като Facebook поддържат повече от 70 езика
  + За малки екипи може да се изберат езици в зависимост от броя хора които ги говорят

Многоезичност – при превода трябва да се отчетат следните неща:

* Отделяне на текста и други елементи на приложението (изображения, видео, аудио) от кода на програмата
* Предимства на отделянето на text strings в ресурсен файл:
  + Приложенито избира подходящия език по ввреме на изпълнение
  + Възможност за предоставяне само на текстовите ресурси на преводач
* Особености на езика
  + Превод на цели изречения и фрази
  + Родове и числа, съгласуване
  + Right-To-Left поддръжка (Арабски). За да се активира RTL поддръжка.
* Layout особености
  + Позициониране на label-ите НАД свързаните с тях полета -без проблеми при RTL, без проблеми при различна дължина при превод на текста
    - Xamarin.Forms -> the StackLayout control
    - Xamarin.iOS->the vertical UIStackView
    - Xamarin.Android -> the LinearLayout
* Контекст - Думите и фразите могат да имат различно значение в зависимост от контекста, но само едно от тях да е правилното при конкретната употреба. Добре е да се предоставят обяснения на текста за превод и/или Screenshots стартирано приложение в оригиналния език. Не всичко е задължително да се преведе буквално. Възможно е предлагането на други термини, за да се запази приблизително дължината на показвания текст.
* Форматиране на числата - .NET Framework поддържа глобалните числови формати
* Валути
* Дати и време
* Главни и малки букви – различните езици използват главни букви на различни места. Например Английският и Немският капитализират дните от седмицата, месеците, докато други езици, не.
* Сортиране – същия набор от букви може да се сортира по един начин на един език, и по съвсем друг, на друг език.
* Цветове и изображения - Избягвайте ползването на национални флагове за отбелязване на култура. Трябва да се внимава с цветовите палитри. Видео и аудио и възможност за субтитри.

Валидация на входни данни – трябва да се избягва валидационно правило, което изисква минимум брой букви. В някои езици имената могат да са само с 1 буква.