**Верификация** – правильно ли продукт мы делаем (статичное тестирование, проверка дизайна, требований, документации) как QA (на предотвращение ошибок в будущем).

**Валидация** - правильный ли продукт мы сделали (соответствует ли продукт тому каким он дб, проверяем – тестируем и все соответствует нормам - QC аналог).

**SDLC**

**SDLC -жизненный цикл разработки ПО.**

**SDLC** – это жизненный цикл разработки программного обеспечения (Software development lifecycle). Он представляет собой несколько этапов (или фаз), которые проходит любое ПО. По сути, это подробный план, показывающий, как разрабатывать программное обеспечение, поддерживать его, изменять, улучшать.

SDLC - Software Development Life Cycle - is a process used by software industry to design, develop and test high quality softwares. The SDLC aims to produce a high-quality software that meets or exceeds customer expectations, reaches completion within times and cost extimates.

**Как правило имеет 6 этапов :**

1. Анализ требований  **(Analysis)**. Отвечает на вопрос "Какие проблемы требуют решений?"

2. **Планирование** . Отвечает на вопрос "Что мы хотим сделать?"

3. Проектирование и дизайн **(Design)**. Отвечает на вопрос "Как мы добьемся наших целей?"

4. Разработка ПО **(Developing)** . Процесс создания продукта.

5. Тестирование ПО **(Testing)**. Обеспечение качества работы продукта.

6. Развертывание **(Deploying and Maintaining)**.. Использование финального продукта.

P.S. Как не странно, но тестовая активность должна начинаться не на 5 этапе, а уже на первом, во время сбора и анализа требований.

**STLC**

**Software Testing Life Cycle (STLC)**

Жизненный цикл тестирования программного обеспечения – это последовательность различных действий, выполняемых группой тестирования для обеспечения качества программного обеспечения или продукта.

**Этапы STLC:**

**1. Планирование тестирования (Test planning)**

- определить объём тестирования, цели и риски;

- определить необходимые ресурсы для тестирования;

- составить графики для остальных этапов тестирования.

**2. Мониторинг и контроль тестирования (Test monitoring and control)**

Мониторинг включает в себя постоянное сравнение фактического прогресса с запланированным.

Контроль включает в себя действия, необходимые для достижения целей плана тестирования, который со временем может обновлятся.

**3. Тестовый анализ (Test analysis)**

- анализ документации в соответствии с предполагаемым уровнем тестирования;

- оценка этой документации с целью определить неоднозначность, упущения, непоследовательность, неточность, противоречия.

- определение элементов и наборов элементов для тестирования,

- описание и расстановка приоритетов тестирования.

**4. Тест дизайн (Test design)**

- разработка и приоритизация тест-кейсов и тестовых наборов,

- определение необходимых тестовых данных для поддержки тестовых условий и тестовых случаев,

- дизайн тестовой среды и определение всей необходимой инфраструктуры и инструментов для тестирования.

**5. Реализация теста (Test implementation)**

- разработка тестов,

- создание тестовой среды,

- подготовка тестовых данных.

**6. Выполнение теста (Test execution)**

- выполнение тестов,

- сравнение ожидаемого и фактического результатов,

- анализ и сообщение о дефектах, багах,

- регистрация результатов тестов,

- повторение тестов в случае починки багов или ранее запланированного тестирования.

**7. Завершение теста (Test completion)**

- проверить, что все критичные дефекты устранены,

- заархивировать тестовое ПО, среду и скрипты для дальнейшего переиспользования,

- передать тестовое ПО для поддержки сторонней организации, если требуется.

- проанализировать свою деятельность в процессе тестирования, чтобы улучшить её в будущем.

**Какие атрибуты Характеристика качества ПО относится к Надёжности?**

* завершенность/ восстанавливаемость/ устойчивость к отказам

**Характеристики качества ПО:**

1. **Функциональность** (Функциональная исправность/ соответствие стандартам/ функциональная совместимость/безопасность/точность)
2. **Надежность**
3. **Удобство использования**
4. **эффективность**
5. **Удобство сопровождения** (Стабильность/ Анализируемость/ Контролепригодность/ Изменяемость).
6. **Портативность** (Удобство установки/ Заменяемость/ Совместимость).