



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Corso di «Project Management per l'ICT»

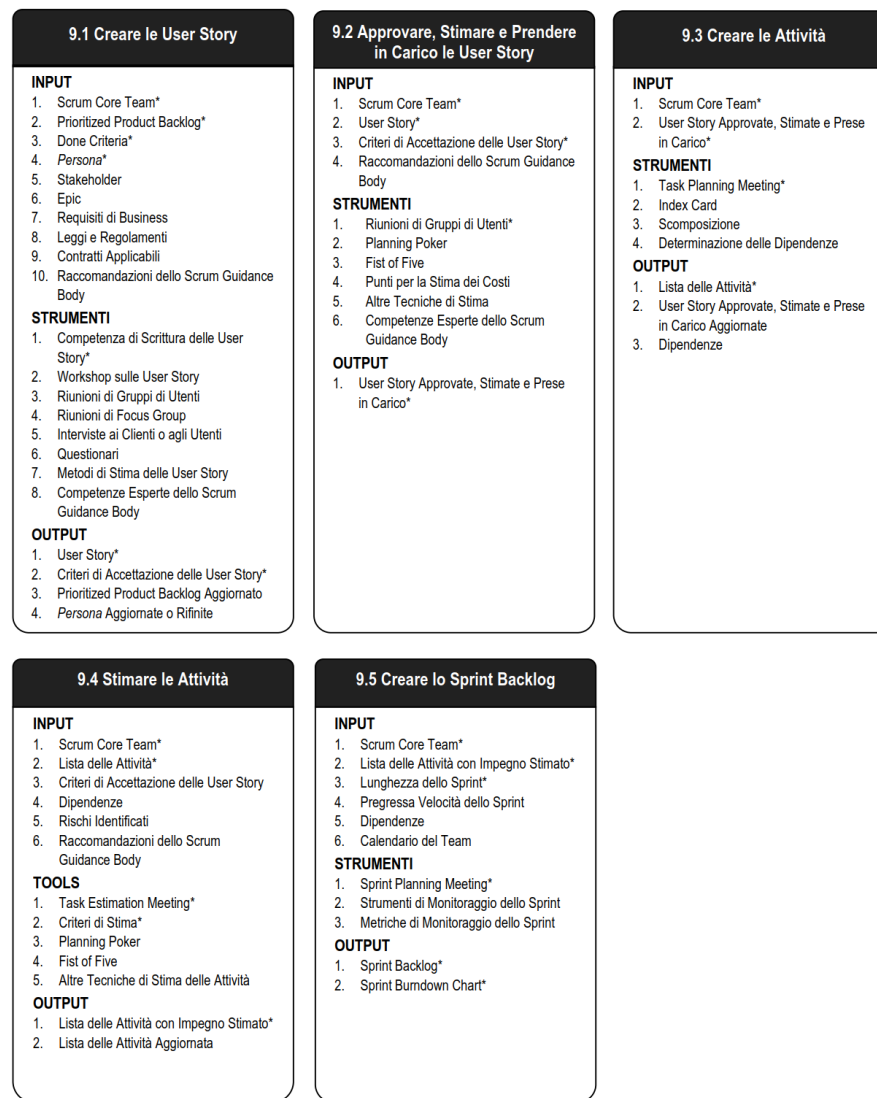
A.A. 2021/2022

Parte XXIX: Pianificazione e stima in Scrum

Prof. Domenico Ursino

d.ursino@univpm.it

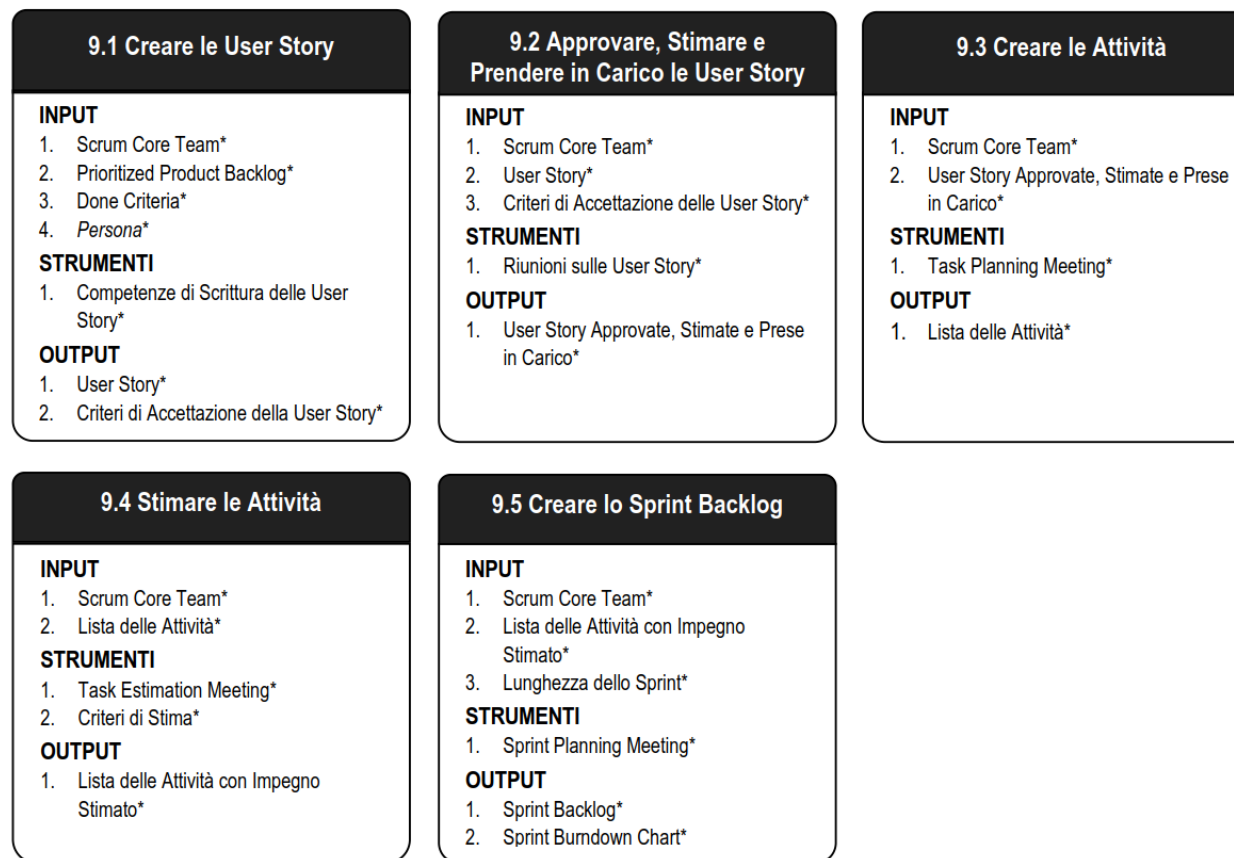
- La seguente figura offre una **visione d'insieme dei processi della Fase di Pianificazione e Stima**:



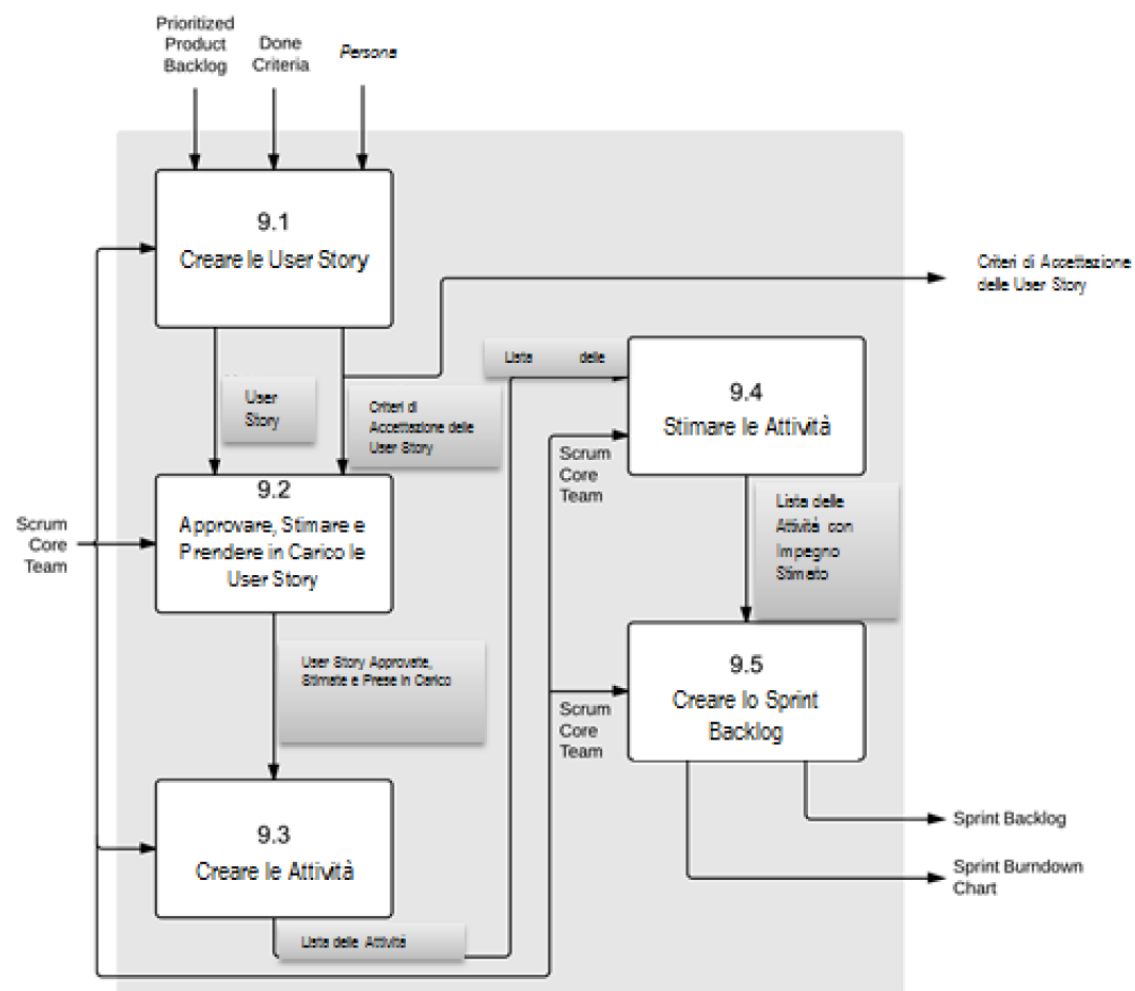
- I processi della fase di Pianificazione e stima sono:
 - **Creare le User Story:**
 - In questo processo vengono create le User Story e i loro relativi Criteri di Accettazione.
 - Le User Story sono scritte di solito dal Product Owner e sono volte ad assicurare la chiara rappresentazione dei requisiti del cliente e la piena comprensione di tali requisiti da parte di tutti gli stakeholder.
 - Si possono tenere dei Workshop di Scrittura delle User Story per coinvolgere i membri dello Scrum Team nella creazione delle User Story.
 - Le User Story sono incorporate all'interno del Prioritized Product Backlog.
 - **Approvare, Stimare e Prendere in Carico le User Story:**
 - In questo processo il Product Owner approva le User Story di uno Sprint.
 - Dopo di che, lo Scrum Master e lo Scrum Team stimano l'impegno necessario per sviluppare la funzionalità descritta in ciascuna User Story.
 - Infine, lo Scrum Team si impegna a consegnare i requisiti del cliente sotto forma di User Story Approvate, Stimate e Prese in Carico.

- **Creare le Attività:**
 - In questo processo, **le User Story Approvate, Stimate e Prese in Carico** sono scomposte in specifiche attività e trascritte in una Lista delle Attività.
 - A questo fine **viene spesso tenuto un Task Planning Meeting**.
- **Stimare le Attività:**
 - In questo processo **lo Scrum Core Team**, durante i Task Estimation Meeting, **stima l'impegno necessario per compiere ciascuna attività della Lista delle Attività**.
 - **Il risultato** di questo processo è una **Lista delle Attività con Impegno Stimato**.
- **Creare lo Sprint Backlog:**
 - In questo processo **lo Scrum Core Team** tiene degli Sprint Planning Meeting, durante i quali il gruppo crea uno Sprint **Backlog** che contiene tutte le attività da completare nello Sprint.

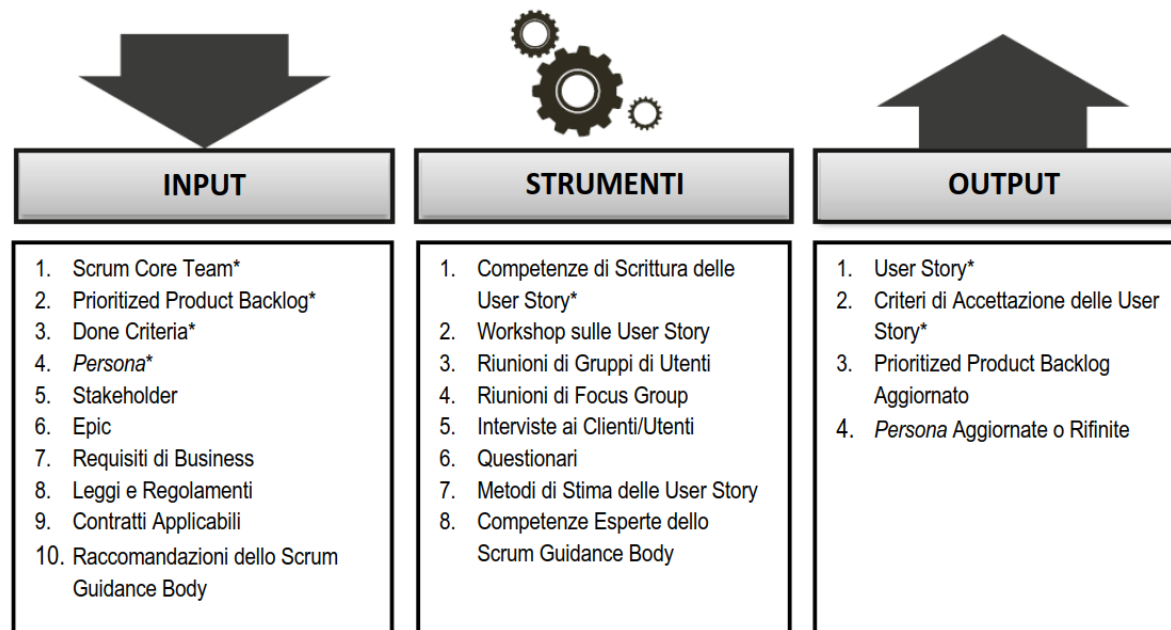
- La seguente figura mostra **gli input, gli strumenti e gli output obbligatori dei processi della fase di Pianificazione e stima.**



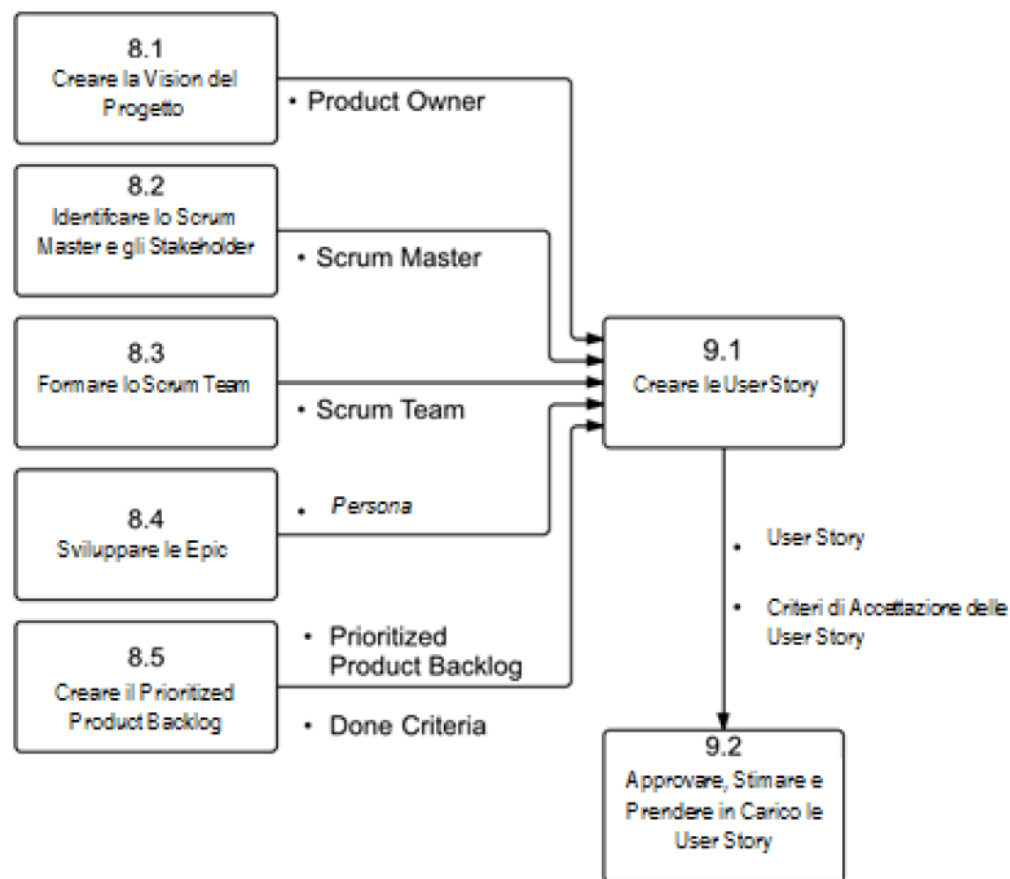
- La seguente figura mostra il diagramma di flusso dei dati della fase di Pianificazione e stima:



- La seguente figura mostra tutti **gli input, gli strumenti e gli output** del processo *Creare le User Story*:



- La seguente figura mostra il diagramma di flusso dei dati del processo *Creare le User Story*:



- **Scrum Core Team***
- **Prioritized Product Backlog***
- **Done Criteria***
- **Persona***
- **Stakeholder**
- **Epic**
- **Requisiti di Business**
- **Leggi e Regolamenti**
- **Contratti Applicabili**
- **Raccomandazioni dello Scrum Guidance Body**

- **Competenze di Scrittura delle User Story***

- Il **Product Owner**, basandosi sull'interazione con gli stakeholder, sulla sua conoscenza e competenza di business e sugli input forniti dal team, **sviluppa le User Story che andranno a costituire il Prioritized Product Backlog iniziale** del progetto.
- Il **Prioritized Product Backlog rappresenta la somma totale** di tutto ciò che deve essere completato nel progetto.
- L'obiettivo di questo esercizio è quello di **creare User Story elaborate e rifinite che possono essere approvate, stimate e prese in carico dallo Scrum Team**.
- A volte, **il Product Owner può farsi assistere da un Analista di Business per la scrittura delle User Story**.
- Anche se la responsabilità principale della scrittura delle User Story ricade sul Product Owner, che spesso svolge questo compito da solo, **volendo si può tenere un Workshop sulla Scrittura delle User Story**.

- **Workshop sulle User Story**

- **Riunioni di Gruppi di Utenti**

- **Riunioni di Focus Group**

- Le Riunioni dei Focus Group rappresentano una **tecnica di tipo qualitativo per valutare e comprendere i bisogni e le aspettative degli utenti** rispetto ad un prodotto che viene proposto.
- Per formare il focus group **viene selezionato un piccolo gruppo di utenti**.
- Questo gruppo può essere **scelto in modo casuale fra una vasta platea di utenti oppure** può essere **scelto appositamente** per rappresentare tutte le principali *Persona* destinatarie del prodotto.
- **Le Riunioni dei Focus Group generalmente si conformano ad uno schema determinato**, secondo il quale si pongono al gruppo delle domande che vengono poi discusse fra i partecipanti.
- **Ogni Riunione di Focus Group può avere le sue proprie regole** di discussione secondo quanto deciso dagli organizzatori.
- Queste riunioni sono di solito **tenute alla presenza di un moderatore**.

- **Interviste ai Clienti o agli Utenti**

- **Questionari**



- **Metodi di Stima delle User Story**
- **Competenze Esperte dello Scrum Guidance Body**

- **User Story***

- Le User Story si conformano ad una specifica struttura predefinita e costituiscono un modo semplice di documentare i requisiti e le funzionalità desiderate dall'utente finale.
- Una User Story ci racconta tre cose riguardo ai requisiti: Chi, Cosa e Perché.
- I requisiti espressi nelle User Story sono dichiarazioni brevi, semplici e di facile comprensione.
- Il formato standard predefinito si traduce in un miglioramento della comunicazione fra gli stakeholder e in stime più precise da parte del team.
- Alcune User Story possono essere troppo grandi da gestire all'interno di un solo Sprint.
- Il Prioritized Product Backlog è un elenco dinamico che viene continuamente aggiornato a causa dell'attività di riprioritizzazione e dell'introduzione, dell'aggiornamento, della rifinitura e a volte della cancellazione delle User Story.
- Questi aggiornamenti del backlog sono di norma il risultato di cambiamenti dei requisiti di business.
- *Formato della User Story:* Nella mia qualità di <ruolo/persona>, dovrei essere in grado di <requisito> in modo da <beneficio>.
- *Esempio di User Story:* Nella mia qualità di Amministratore del Database, dovrei essere in grado di tornare indietro di un determinato numero di aggiornamenti del database in modo da poter ripristinare la versione del database desiderata.

- **Criteri di Accettazione delle User Story***

- Ciascuna User Story ha dei Criteri di Accettazione ad essa associati.
- Le User Story sono soggettive, per cui i Criteri di Accettazione forniscono l'obiettività necessaria per poter considerare la User Story come «Done» (fatta) o «not Done» (incompiuta) in sede di Revisione dello Sprint.
- I Criteri di Accettazione chiariscono al team cosa ci si aspetta da una User Story, eliminano eventuali ambiguità presenti nei requisiti e aiutano ad allinearsi alle aspettative.
- Il Product Owner stabilisce e comunica i Criteri di Accettazione allo Scrum Team.
- Durante gli Sprint Review Meeting, i Criteri di Accettazione forniscono al Product Owner il contesto per decidere se una User Story è stata completata in modo soddisfacente.
- È importante – ed è una responsabilità dello Scrum Master – fare in modo che il Product Owner non modifichi nel mezzo di un Sprint i Criteri di Accettazione di una User Story presa in carico.

- **Prioritized Product Backlog Aggiornato**

- Il Prioritized Product Backlog creato nel processo *Creare il Prioritized Product Backlog* viene aggiornato con le informazioni relative alle User Story, alle Epic, alle stime delle User Story e ai Criteri di Accettazione delle User Story.

- ***Personas Aggiornate o Rifinite***

- Le *Personas* sono create inizialmente nel processo *Sviluppare le Epic*.
- Nello scrivere le User Story, lo *Scrum Team* può decidere che alcune delle *Personas* iniziali sono inadeguate e richiedono un miglioramento.
- Se è necessario procedere al miglioramento delle *Personas*, lo si fa normalmente verso la fine del processo *Creare le User Story*.

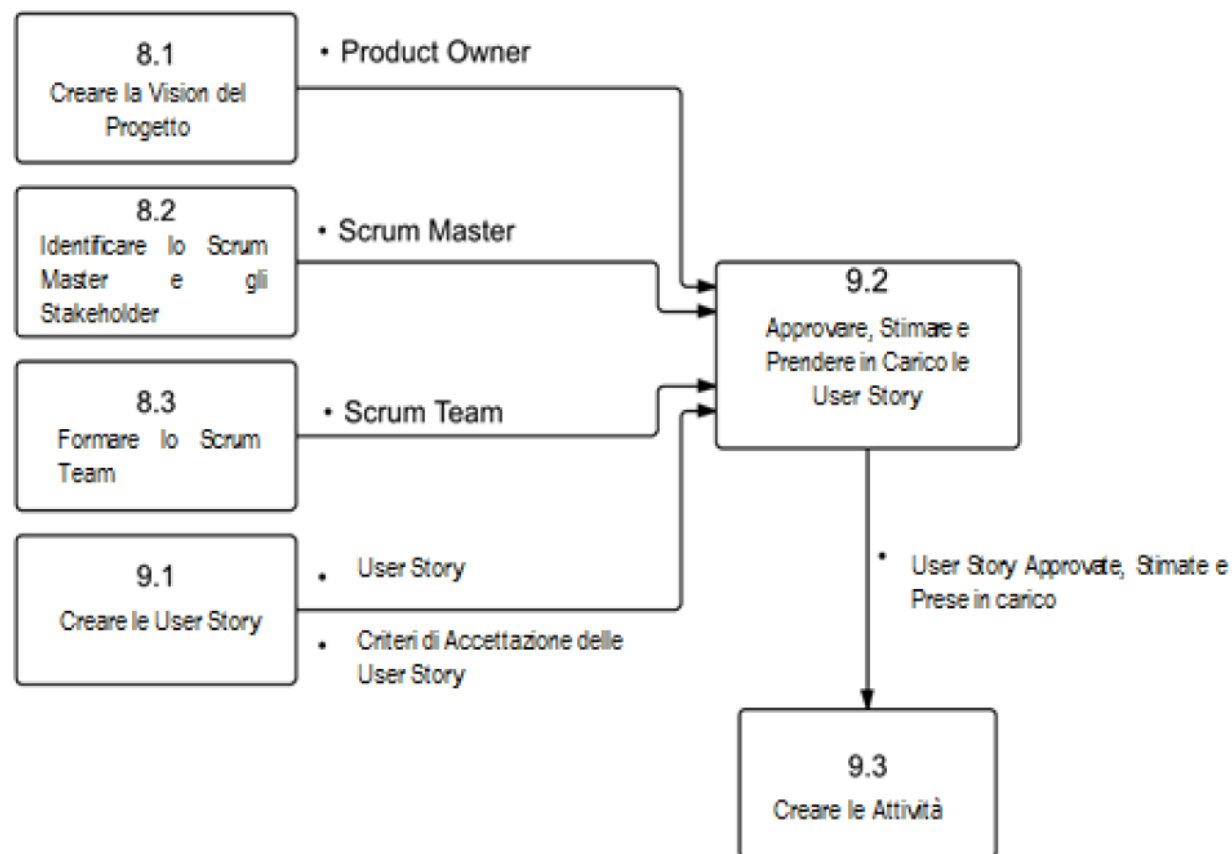
Approvare, stimare e prendere in carico le User Story

- La seguente figura mostra tutti **gli input, gli strumenti e gli output** del processo *Approvare, Stimare e Prendere in Carico le User Story*:



Approvare, stimare e prendere in carico le User Story

- La seguente figura mostra il diagramma di flusso dei dati del processo *Approvare, Stimare e Prendere in Carico le User Story*:



Approvare, stimare e prendere in carico le User Story - Input

- **Scrum Core Team***
- **User Story***
 - I processi *Creare il Prioritized Product Backlog* e *Creare le User Story* producono delle stime di alto livello delle User Story.
 - Queste stime saranno usate dal Product Owner per redigere un elenco di User Story approvate che saranno sottoposte a stime più accurate da parte dello Scrum Team.
 - Le User Story così stimate sono quindi prese in carico dallo Scrum Team per essere completate nello Sprint.
- **Criteri di Accettazione delle User Story***
- **Raccomandazioni dello Scrum Guidance Body**

- **Riunioni di Gruppi di Utenti***
- **Planning Poker**
 - Il Planning Poker, chiamato anche Estimation Poker, è una **tecnica di stima che utilizza il consenso** per **stimare le dimensioni relative delle User Story o l'impegno necessario** per crearle.
 - Nel Planning Poker, **viene assegnato un mazzo di carte a ciascun membro del team.**
 - Ogni carta è numerata secondo una sequenza e **i numeri rappresentano la complessità del problema, in termini di tempo o di impegno**, per come stimato dal membro del team.
 - **Il Product Owner sceglie una User Story dal Prioritized Product Backlog** e la presenta al team.
 - **I membri dello Scrum Team valutano la User Story e cercano di capirla più a fondo** prima di fornire la propria stima per il suo sviluppo.
 - In seguito, **ognuno prende dal mazzo una carta che rappresenta la propria stima per quella User Story.**
 - **Se la maggioranza di tutti i membri del team sceglie la stessa carta** allora la stima indicata da quella carta sarà la stima stabilita per quella User Story.
 - **Se non c'è accordo**, i membri del team discutono le ragioni della scelta delle differenti carte o stime.

Approvare, stimare e prendere in carico le User Story - Strumenti

- Dopo questa discussione scelgono di nuovo le carte.
- Questa sequenza si ripete fino a quando sono ben compresi i presupposti, sono risolte le incomprensioni e si raggiunge il consenso unanime o un accordo.
- Il Planning Poker promuove una maggiore interazione e una migliore comunicazione fra i partecipanti.
- Questa tecnica facilita il pensiero indipendente dei partecipanti, evitando così il fenomeno del pensiero di gruppo.
- **Fist of Five**
 - Il Fist of Five è un meccanismo semplice e veloce per raggiungere il consenso in un gruppo e guidare la discussione.
 - Dopo una discussione iniziale su una data proposta o su una decisione in sospeso, si chiede a ciascun membro del team di votare su una scala da 1 a 5 utilizzando le proprie dita.
 - Questa tecnica è preziosa non solo per costruire il consenso ma anche per guidare la discussione, perché a ogni membro del team viene chiesto di spiegare le ragioni della propria votazione. Viene inoltre data loro l'opportunità di esternare eventuali problemi o preoccupazioni.
 - Dopo che il team ha discusso l'argomento, verrà presa una decisione collettiva.

Approvare, stimare e prendere in carico le User Story - Strumenti

- Il numero di dita utilizzate per votare indica il livello di accordo e il desiderio di approfondire la discussione:
 - Un dito: Sono in totale disaccordo con la conclusione del gruppo e ho preoccupazioni importanti.
 - Due dita: Sono in disaccordo con la conclusione del gruppo e vorrei discutere questioni secondarie.
 - Tre dita: Non sono sicuro e vorrei associarmi alla conclusione che riceve il consenso del gruppo.
 - Quattro dita: Sono d'accordo con la conclusione del gruppo e vorrei discutere alcune questioni secondarie.
 - Cinque dita: Sono completamente d'accordo con la conclusione del gruppo.
- **Punti per la Stima dei Costi**
 - La stima dei costi può essere fatta utilizzando unità relative (ad esempio, le stime dell'impegno) invece che unità assolute (cioè gli effettivi costi sostenuti).
 - Per stimare il costo di implementazione di una User Story, lo Scrum Team può utilizzare gli story point.
 - In questo caso, il costo stimato di ciascuna attività sarà espresso in story point, invece che in unità monetarie.
 - Perché questo metodo abbia successo, lo Scrum Team deve individuare una User Story baseline a cui tutti i membri del team possano fare riferimento.

Approvare, stimare e prendere in carico le User Story - Strumenti

- Una volta identificata questa baseline, tutte le stime di costo delle User Story devono essere fatte in rapporto ad essa.
- Queste stime rimangono fisse per tutto lo Sprint, in quanto si suppone che i team non cambino nel corso di uno Sprint.
- **Wideband Delphi**
 - La Wideband Delphi è una tecnica di stima di gruppo che serve a stabilire quanto lavoro si deve eseguire e quanto tempo servirà per completarlo.
 - I singoli individui di un team forniscono anonimamente delle stime per ciascuna funzionalità e le stime iniziali vengono segnate su un grafico.
 - Dopo di che il team discute i fattori che hanno influenzato le stime di ognuno e si procede con un secondo giro di stime.
 - Questo processo viene ripetuto fino a quando le stime dei singoli sono vicine fra loro e si può quindi raggiungere un consenso sulla stima finale.
 - Il planning poker è un esempio di tecnica Wideband Delphi.
 - È inoltre importante notare che l'input individuale raccolto attraverso un particolare meccanismo evita il pensiero di gruppo.
 - Dopo di che gli input individuali vengono utilizzati per una decisione di gruppo.

- **Relative Sizing/Story Point**

- Oltre ad essere usati per la stima dei costi, **gli story point possono essere utilizzati anche per stimare la dimensione totale di una User Story o funzionalità.**
- Questo approccio prevede **l'assegnazione di un valore in story point sulla base di una valutazione complessiva della dimensione di una User Story** considerando il **rischio**, la quantità di **impegno** richiesta e il livello di **complessità**.
- **Questa valutazione sarà eseguita dallo Scrum Team**, che assegnerà un valore in story point.
- Una volta **eseguita la valutazione su una delle User Story del Prioritized Product Backlog**, lo Scrum Team può **valutare le altre User Story in rapporto alla prima.**
- Per esempio, **una funzionalità con un valore di 2 story point** deve avere una difficoltà di completamento doppia rispetto ad una funzionalità che ha 1 story point; **una funzionalità da 3 story point** deve avere una difficoltà di completamento tre volte superiore a quella da 1 story point.

- **Stima per Affinità**

- La Stima per Affinità è una **tecnica utilizzata per stimare velocemente un gran numero di User Story.**
- Servendosi di post-it o delle index card e di nastro adesivo, **il team attacca le User Story su una parete o su un'altra superficie, in ordine crescente di grandezza.**

Approvare, stimare e prendere in carico le User Story - Strumenti

- Per fare questo, **ciascun membro del team inizia con un sottoinsieme di User Story prese dal complessivo Prioritized Product Backlog**, da collocare in base alla dimensione relativa.
- **Questa collocazione iniziale viene fatta in silenzio.**
- Dopo che tutti hanno posizionato le proprie User Story sulla parete, **il team rivede tutte le collocazioni e può spostare le User Story da un posto all'altro a seconda dei casi.**
- Questa **seconda parte dell'esercizio implica una discussione.**
- Alla fine, **il Product Owner indicherà sulla parete alcune categorie di grandezza.**
- **Queste categorie possono essere «piccola», «media» o «grande» oppure possono essere numerate con i valori in story point per indicare la dimensione relativa.**
- **Il team sposterà quindi le User Story all'interno di queste categorie, come passo finale del procedimento.**
- Alcuni dei **benefici** fondamentali di questo approccio sono la **grande trasparenza del processo, la visibilità da parte di tutti e la facilità di esecuzione.**

- **Intervallo di Stima**

- Le **stime dei progetti** dovrebbero essere **presentate sotto forma di intervalli**.
- I **numeri esatti** possono dare l'impressione di una maggiore accuratezza, ma in realtà può non essere così.
- Infatti, **le stime sono per definizione non esattamente precise**.
- **Gli intervalli di stima dovrebbero basarsi sul livello di fiducia** che il team ripone in ciascuna stima.
- **L'intervallo può essere stretto** quando il team è fiducioso **e ampio** quando il team lo è un po' meno.

- **Competenze Esperte dello Scrum Guidance Body**

- Durante questo processo **possono nascere dei conflitti aventi ad oggetto le stime** riguardanti il completamento di determinate User Story, perché **le opinioni dei membri del team possono differire** e anche perché **il team può non avere ancora abbastanza esperienza per stimare gli Sprint**.
- In queste situazioni, **l'esperienza e le competenze esperte del Guidance Body possono aiutare a risolvere i conflitti**.

Approvare, stimare e prendere in carico le User Story - Output

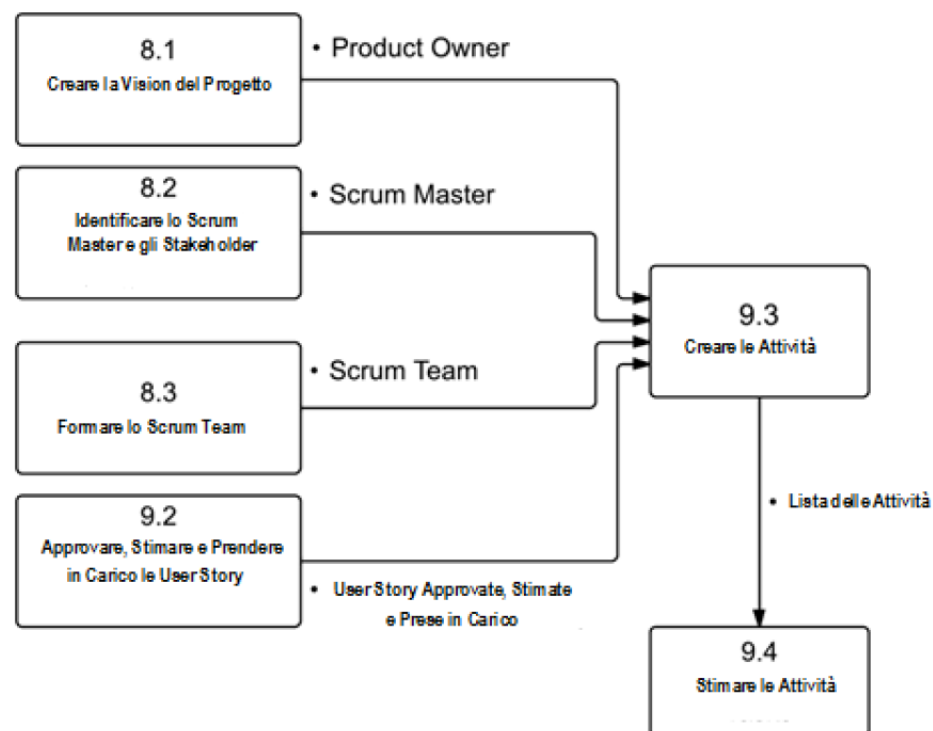
- **User Story Approvate, Stimate e Prese in Carico***

- Le **User Story** che costituiscono un input di questo processo sono **corredate da stime di alto livello** prodotte dai processi *Creare il Prioritized Product Backlog* e *Creare le User Story*.
- Queste **stime** saranno **utilizzate dal Product Owner per approvare le User Story dello Sprint**.
- Si deve notare che **il Product Owner ha la responsabilità di fare in modo che le User Story approvate consegnino valore e soddisfino i bisogni e i requisiti degli stakeholder del progetto**.
- Una volta approvate, **le User Story sono stimate dal team con le varie tecniche** di stima illustrate in questa sezione.
- Dopo la stima, **il team prende in carico un sottoinsieme di User Story approvate e stimate**, che costituiscono quanto il team ritiene di poter completare nello Sprint successivo.
- Queste sono le User Story Approvate, Stimate e Prese in Carico che **entreranno a far parte dello Sprint Backlog**.
- Anche se il Product Owner approva le User Story iniziali di uno Sprint, **la decisione finale su quali specifiche User Story (fra quelle approvate) scegliere per lo Sprint spetta allo Scrum Team**.
- **Lo Scrum Team (di concerto con il Product Owner, se necessario) definisce a quali User Story lavorerà durante lo Sprint**.

- La seguente figura mostra **tutti gli input, gli strumenti e gli output del processo *Creare le Attività***:



- La seguente figura mostra il diagramma di flusso dei dati del processo *Creare le Attività*:

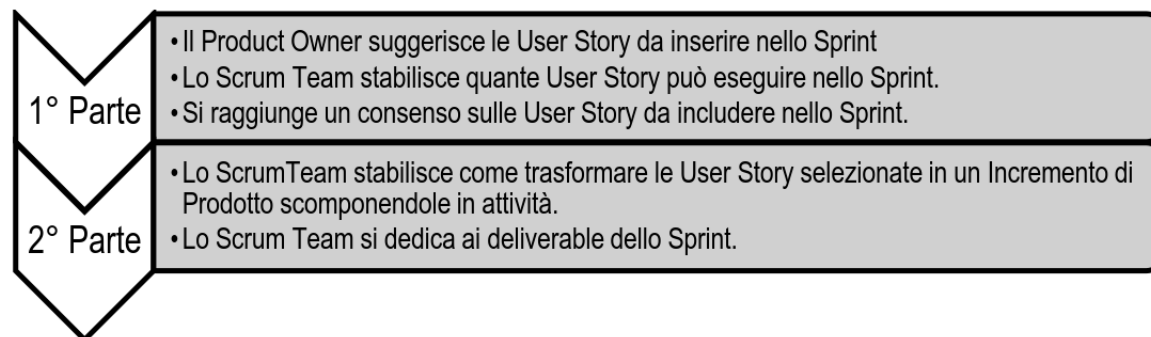


- **Scrum Core Team***
- **User Story Approvate, Stimate e Prese in Carico***

- **Task Planning Meeting***

- Lo Scrum Team si riunisce nei Task Planning Meeting per pianificare il lavoro da compiere nello Sprint.
- Il team rivede le User Story prese in carico poste in cima al Prioritized Product Backlog.
- Il Product Owner partecipa a questa riunione, nel caso siano necessari chiarimenti sulle User Story incluse nel Prioritized Product Backlog e per aiutare il team a prendere decisioni progettuali.
- Per aiutare il gruppo a rimanere in argomento, si dovrebbe stabilire una durata predeterminata per questa riunione, con una lunghezza standard contenuta in due ore per ogni settimana di durata dello Sprint.
- Questo aiuta a prevenire la tendenza a soffermarsi su discussioni che dovrebbero effettivamente essere aperte in altri tipi di riunioni, come il Release Planning o lo Sprint Review Meeting.
- Alla fine della riunione, l'intero Scrum Team si sarà preso l'impegno pieno a consegnare nello Sprint un sottoinsieme di User Story del Prioritized Product Backlog.

- Il Task Planning Meeting è di solito suddiviso in due parti, ognuna delle quali ha uno scopo specifico e un'agenda generale, come mostrato nella seguente figura:



- I Task Planning Meeting possono a volte essere anche chiamati "Sprint Planning Meeting"
- Tali riunioni possono essere anche combinate con i Task Estimation Meeting.
- **Index Card**
 - In Scrum le User Story sono scritte su delle piccole Index Card.
 - Sulle carte, che possono essere utilizzate dallo Scrum Team per collaborare e discutere, vengono documentati solo i dettagli essenziali.
 - Queste Index Card, spesso definite Story Card, aumentano la visibilità e la trasparenza e facilitano la scoperta precoce di eventuali problemi che possono insorgere.

- **Scomposizione**

- La Scomposizione è uno strumento per mezzo del quale le attività di alto livello sono scomposte in attività più dettagliate e di livello più basso.
- Le User Story sono scomposte in attività dai membri dello Scrum Team.
- Le User Story del Prioritized Product Backlog devono essere scomposte fino a un livello sufficiente a fornire allo Scrum Team informazioni adeguate per procedere alla creazione dei deliverable partendo dalle Attività elencate nella Lista delle Attività.

- **Determinazione delle Dipendenze**

- Una volta che lo Scrum Team ha scelto le User Story per un dato Sprint, deve poi prendere in considerazione le eventuali dipendenze, incluse quelle relative alla disponibilità delle persone, oltre a eventuali dipendenze di carattere tecnico.
- Una documentazione appropriata delle dipendenze aiuta gli Scrum Team a stabilire l'ordine relativo di esecuzione delle Attività per la creazione dei Deliverable dello Sprint.
- Le dipendenze evidenziano inoltre la relazione e interazione fra le Attività sia all'interno dello Scrum Team che sta lavorando ad un dato Sprint, sia con gli altri Scrum Team del progetto.
- Ci sono molti tipi di dipendenze: obbligatorie e discrezionali, interne e esterne, o una combinazione di queste. Ad esempio, una dipendenza può essere contemporaneamente obbligatoria ed esterna.

- **Dipendenze obbligatorie:**

- Dipendenze che sono **inerenti alla natura del lavoro**, come un limite fisico, **o che possono diventare tali in virtù di obbligazioni contrattuali o di requisiti legali**.
- **Per esempio i lavori sul primo piano** non possono iniziare fino a quando non sono completate le fondamenta dell'edificio.
- Le dipendenze obbligatorie **sono comunemente definite anche come hard logic**.

- **Dipendenze discrezionali:**

- Dipendenze che sono **inserite nel flusso di lavoro per scelta**.
- Di solito, **le dipendenze discrezionali sono stabilite dallo Scrum Team in base alle esperienze passate o alle best practice** di un particolare campo o settore.
- Per esempio, **il team può decidere di completare un'attività prima di iniziare a lavorare su di un'altra** perché ciò costituisce una best practice, ma non è una pratica necessaria.
- Sempre per esempio, **il team può scegliere di costruire i telai delle porte e delle finestre prima che sia posizionata la struttura completa della parete**.

- **Dipendenze esterne:**

- Le dipendenze esterne sono quelle relative ad **attività, azioni o prodotti che sono al di fuori dell'ambito del lavoro che deve eseguire lo Scrum Team, ma sono necessari** per completare un'attività di progetto o per creare un deliverable del progetto.
- Le dipendenze esterne **di norma fuoriescono dal controllo dello Scrum Team.**
- Ad esempio, **se lo Scrum Team non ha la responsabilità di approvvigionare i materiali richiesti per la costruzione delle pareti**, allora quei materiali e le attività relative al loro approvvigionamento sono considerate dipendenze esterne.

- **Dipendenze interne:**

- Le **dipendenze interne** sono quelle che **intercorrono fra attività, prodotti o azioni che sono sotto il controllo dello Scrum Team.**
- Per esempio, **la realizzazione della muratura o del cartongesso deve essere completata prima di poter far iniziare la pittura della parete.** Questo è un esempio di dipendenza interna, in quanto entrambe le attività fanno parte del progetto.
- In questo caso, **si tratta di una dipendenza anche obbligatoria perché** si basa su una limitazione di carattere materiale. Non è possibile pitturare la parete prima di aver realizzato la muratura.

- **Lista delle Attività***

- Si tratta di un **elenco completo che comprende tutte le attività che lo Scrum Team si è impegnato a compiere nello Sprint corrente.**
- Contiene la **descrizione di ciascuna attività insieme alle stime prodotte** durante il processo *Creare le Attività*.
- La Lista delle Attività **deve includere gli eventuali impegni necessari per il testing e l'integrazione**, in modo che l'Incremento di Prodotto frutto dello Sprint possa essere integrato con successo nei deliverable prodotti dagli Sprint precedenti.
- Anche se le attività sono spesso basate sulle azioni da compiere, **il livello di dettaglio fino a cui le attività vengono scomposte è deciso dallo Scrum Team.**

- **User Story Approvate, Stimate e Prese in Carico Aggiornate**

- Durante questo processo **le User Story vengono aggiornate.**
- Gli aggiornamenti possono riguardare anche le **revisioni delle stime originarie delle User Story sulla base della creazione delle attività e dei fattori di complessità discussi durante lo Sprint Planning Meeting.**

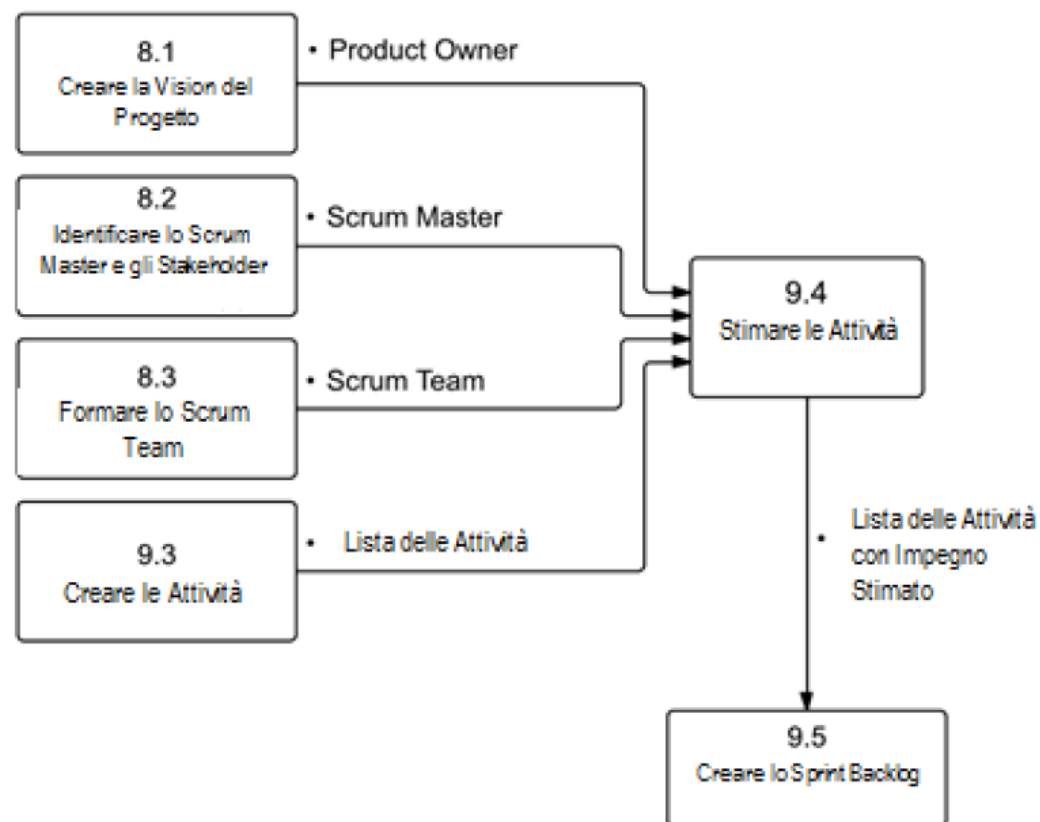
- **Dipendenze**

- Le Dipendenze **descrivono la relazione e l'interazione fra diverse attività di un progetto** e possono essere classificate come obbligatorie o discrezionali, oppure come interne o esterne.
- Ci sono **svariati modi di identificare, definire e presentare le attività e le loro dipendenze**.
- **Due metodi diffusi** sono l'utilizzo di **diagrammi di flusso del prodotto** e di **grafici di Gantt**.

- La seguente figura mostra tutti **gli input, gli strumenti e gli output** del processo *Stimare le Attività*:



- La seguente figura mostra il diagramma di flusso dei dati del processo *Stimare le Attività*:



- **Scrum Core Team***
- **Lista delle Attività***
- **Criteri di Accettazione delle User Story**
 - Lo Scrum Team deve **assicurarsi che i Criteri di Accettazione definiti siano appropriati per le User Story e chiariscano bene i requisiti.**
 - I test di accettazione attengono alla **capacità del deliverable completato di soddisfare i propri Criteri di Accettazione.**
 - Questo **fornisce al Product Owner le informazioni che lo aiutano a decidere se approvare o rifiutare il Deliverable.**
 - Nello sviluppare i Criteri di Accettazione della User Story, **si devono tenere presenti i seguenti principi:**
 - **I Criteri di Accettazione non devono essere vaghi, ambigui o troppo generici.**
 - **I Criteri di Accettazione definiti devono mettere in grado il team di poter verificare che i risultati siano allineati con gli obiettivi specifici e generali dell'organizzazione dello sponsor.**
- **Dipendenze**

- **Rischi Identificati**
- **Raccomandazioni dello Scrum Guidance Body**

- **Task Estimation Meeting***

- I Task Estimation Meeting consentono allo Scrum Team di stimare l'impegno necessario per completare un'attività o un insieme di attività e per stimare l'impegno delle persone e le altre risorse necessarie per eseguire le attività all'interno di un dato Sprint.
- Durante i Task Estimation Meeting i membri dello Scrum Team usano la Lista delle Attività per stimare la durata e l'impegno necessario per completare le User Story nello Sprint.
- Uno dei benefici chiave di questa tecnica è che consente al team di avere una visione condivisa delle User Story e dei requisiti e di poter quindi stimare in modo affidabile l'impegno necessario.
- Le informazioni sviluppate nei Task Estimation Meeting vengono inserite nella Lista delle Attività con Impegno Stimato e sono utilizzate per stabilire la velocità dello Sprint.
- In questo workshop, lo Scrum Team può usare varie tecniche come la scomposizione, il giudizio di esperti, la stima per analogia e la stima parametrica.
- I Task Estimation Meeting vengono a volte chiamati anche "Sprint Planning Meeting" .
- Queste riunioni possono essere anche combinate con i Task Planning Meeting.

- **Criteri di Stima***

- L'obiettivo principale dell'utilizzo dei Criteri di Stima è **mantenere ferme le grandezze di stima relative e ridurre al minimo la necessità di ripetere le stime.**
- I Criteri di Stima possono essere **espressi in molti modi**, fra i quali due **esempi** tipici sono gli **story point** e il **tempo ideale**.
- Per esempio, un **tempo ideale** descrive di norma il **numero di ore che un membro dello Scrum Team dedica esclusivamente al lavoro di sviluppo dei deliverable del progetto**, escludendo tutto il tempo speso in altre attività o in lavoro esterno al progetto.
- I Criteri di Stima **rendono più facile allo Scrum Team stimare l'impegno occorrente** e gli permettono, **quando necessario, di valutare e affrontare le inefficienze.**

- **Planning Poker**

- **Fist of Five**

- **Wideband Delphi**

- **Relative Sizing/Story Point**

- **Stima per Affinità**

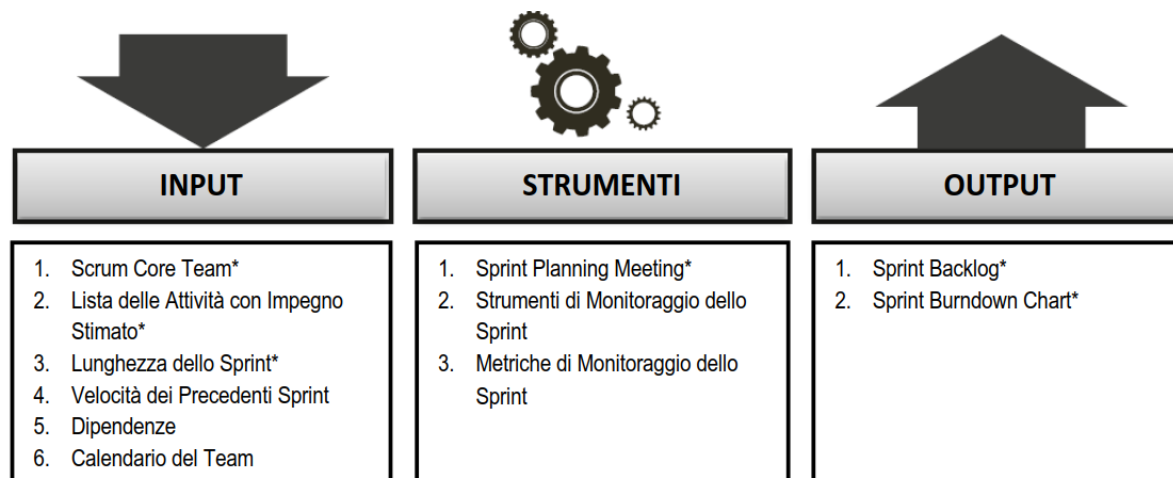
- **Lista delle Attività con Impegno Stimato***

- La **Lista delle Attività con Impegno Stimato** è un elenco di attività associate alle User Story Prese in Carico incluse in uno Sprint.
- Normalmente l'accuratezza delle stime varia a seconda delle competenze del team.
- L'impegno stimato è espresso in base ai Criteri di Stima concordati dal team.
- La **Lista delle Attività con Impegno Stimato** è utilizzata dallo Scrum Team durante gli Sprint Planning Meeting per creare lo Sprint Backlog e lo Sprint Burndown Chart.
- Questa lista è utilizzata anche durante la Pianificazione dello Sprint, per stabilire quando il team deve ridurre il proprio impegno di lavoro o, viceversa, può farsi carico di User Story aggiuntive.

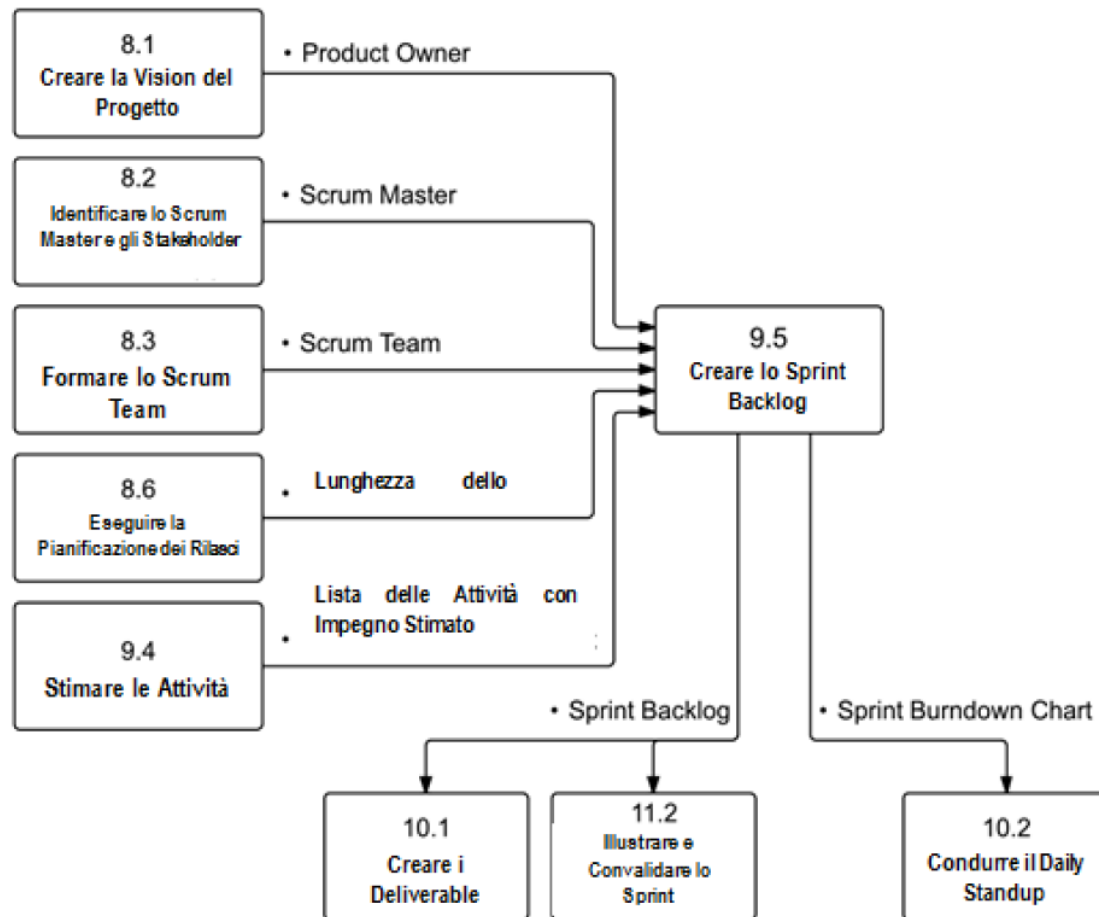
- **Lista delle Attività Aggiornata**

- La **Lista delle Attività**, sviluppata come parte del processo *Creare le Attività*, contiene le stime iniziali delle User Story, che devono essere riviste sulla base delle attività di stima più dettagliate compiute nel processo *Stimare le Attività*.
- Ci possono essere anche delle ripetizioni di stime a seguito di una revisione di precedenti Sprint, o del cambiamento della comprensione collettiva delle User Story e dei requisiti da parte dello Scrum Team.

- La seguente figura mostra **tutti gli input, gli strumenti e gli output** del processo *Creare lo Sprint Backlog*:



- La seguente figura mostra il diagramma di flusso dei dati del processo *Creare lo Sprint Backlog*:



- **Scrum Core Team***
- **Lista delle Attività con Impegno Stimato***
- **Lunghezza dello Sprint***
- **Velocità dei Precedenti Sprint**
 - La **Velocità dello Sprint** rappresenta la **velocità alla quale il team può completare il lavoro in uno Sprint**.
 - Di solito **è espressa nelle stesse unità utilizzate per la stima, di norma gli story point o il tempo ideale**.
 - Viene **mantenuta una registrazione della Velocità dello Sprint del team per ciascuno Sprint, da utilizzare come riferimento per gli Sprint successivi**.
 - **La Velocità degli Sprint diventa il fattore più importante per determinare la quantità di lavoro che il team può prendere in carico in un successivo Sprint**.
 - **Eventuali cambiamenti di situazione o di condizioni rispetto all'ultimo Sprint saranno tenuti in considerazione per assicurare una stima accurata della velocità dello Sprint a venire**.
- **Dipendenze**

- **Calendario del Team**

- Un Calendario del Team contiene informazioni sulla disponibilità dei membri del team, fra cui quelle relative alle ferie dei dipendenti, ai permessi, ad eventi importanti e alle festività.
- Uno degli obiettivi principali dell'utilizzo di un Calendario del Team è quello di monitorare ciò a cui sta lavorando ciascun membro del team lungo tutto il corso del progetto.
- Questo strumento aiuta il team non solo a pianificare e ad eseguire gli Sprint in maniera efficiente, ma anche ad allineare gli Sprint con le date dei rilasci.

- **Sprint Planning Meeting***

- Durante gli Sprint Planning Meeting, le User Story che sono approvate, stimate e prese in carico durante il processo *Approvare, Stimare e Prendere in Carico le User Story* vengono discusse dallo Scrum Team.
- Ciascun membro dello Scrum Team utilizza inoltre la Lista delle Attività con Impegno Stimato per scegliere le attività a cui pianifica di lavorare nello Sprint, in base alle proprie capacità e alla propria esperienza.
- Durante gli Sprint Planning Meeting, lo Scrum Team crea anche lo Sprint Backlog e lo Sprint Burndown Chart, utilizzando le User Story e la Lista delle Attività con Impegno Stimato.

- **Strumenti di Monitoraggio dello Sprint**

- È importante monitorare lo stato di avanzamento di uno Sprint e sapere dove si trova lo Scrum Team in termini di completamento delle attività dello Sprint Backlog.
- Per monitorare il lavoro di uno Sprint si possono usare tanti tipi di strumenti, ma uno dei più comuni è una Scrumboard, nota anche come task board o progress chart.
- La Scrumboard è divisa in tre sezioni: «Da fare» (a volte chiamata «Lavoro Non Iniziato»), «Lavoro in Corso», e «Lavoro Completato».

- Per dare conto dell'esatto stato del lavoro **vengono collocati nella categoria appropriata dei post-it** che rappresentano ciascuno un'attività o User Story.
- **Questi post-it sono spostati nella categoria successiva** man mano che il lavoro progredisce.
- **Metriche di Monitoraggio dello Sprint**
 - Le **metriche utilizzate nei progetti Scrum** sono la velocità, il valore di business consegnato e il numero di story.
 - **Velocità** — rappresenta il **numero di User Story o il numero di funzionalità consegnate** in un singolo Sprint.
 - **Valore di business consegnato** — misura il **valore delle User Story consegnate** dal punto di vista del business.
 - **Numero di story** — si riferisce a **quante User Story sono consegnate come parte di un singolo Sprint**. Può essere espresso in termini di **conteggio semplice o conteggio ponderato**.

- **Sprint Backlog***

- L'elenco delle attività che devono essere eseguite dallo Scrum Team nello Sprint a venire è chiamato **Sprint Backlog**.
- È pratica abituale rappresentare lo Sprint Backlog su una Scrumboard o task board, che offre una rappresentazione costantemente visibile dello stato delle User Story del backlog.
- Nello Sprint Backlog sono inclusi anche gli eventuali rischi associati alle varie attività.
- Nello Sprint Backlog saranno inoltre incluse come attività le eventuali azioni di mitigazione individuate per trattare i rischi identificati.
- Una volta che lo Sprint Backlog è ultimato e preso in carico dallo Scrum Team, non dovrebbero essere aggiunte nuove User Story.
- Tuttavia, può essere necessario aggiungere attività che potrebbero essere state dimenticate o trascurate dalle User Story prese in carico.
- Se durante uno Sprint emergono nuovi requisiti, saranno aggiunti al Prioritized Product Backlog e inclusi in uno Sprint futuro.

- **Sprint Burndown Chart***

- Lo Sprint Burndown Chart è un grafico che illustra la quantità di lavoro che rimane da fare nello Sprint in corso.
- Lo Sprint Burndown Chart iniziale è accompagnato da un piano di burndown.
- Lo Sprint Burndown Chart deve essere aggiornato al termine di ciascuna giornata, man mano che il lavoro è completato.
- Questo grafico mostra i progressi compiuti dallo Scrum Team e permette anche di scoprire le stime che si sono rivelate non corrette.
- Se lo Sprint Burndown Chart mostra che lo Scrum Team non è sulla strada giusta per finire in tempo le attività dello Sprint, lo Scrum Master deve identificare le situazioni che ostacolano o impediscono di completare il lavoro con successo e provare a rimuoverle.
- Un grafico collegato è lo **Sprint Burnup Chart**. A differenza dello Sprint Burndown Chart, che mostra la quantità di lavoro rimanente, lo Sprint Burnup Chart illustra il lavoro completato come parte dello Sprint.