

## ADA.14.01.10 - INTEGRAZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA

### RIEPILOGO SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Supervisionare e coordinare il processo di integrazione, definendo gli standard procedurali di riferimento e avendo precedentemente individuato le risorse da impiegare

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Definizione e supervisione dell'installazione e integrazione di hardware: **5 casi**

**Dimensione 2** - Definizione e supervisione dell'installazione e integrazione di software: **4 casi**

**Dimensione 3** - Verifica dell'integrazione e validazione della documentazione: **4 casi**

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

**RISULTATO ATTESO 2** - Integrare e installare hardware, software e componenti di sottosistemi in un sistema nuovo o esistente, applicando procedure definite e assicurando l'integrità, l'interoperabilità e la sicurezza delle informazioni

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Installazione e integrazione di hardware: **3 casi**

**Dimensione 2** - Installazione e integrazione di software: **3 casi**

**Dimensione 3** - Verifica dell'integrazione e produzione della documentazione: **2 casi**

#### RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)

---

## ADA.14.01.10 - INTEGRAZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Supervisionare e coordinare il processo di integrazione, definendo gli standard procedurali di riferimento e avendo precedentemente individuato le risorse da impiegare

## 1 - DEFINIZIONE E SUPERVISIONE DELL'INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI HARDWARE

Grado di complessità 3

### 1.3 DEFINIZIONE METODI, STRUMENTI E STANDARD

Definire i metodi, gli strumenti, gli standard, le risorse e le fasi del processo per l'intero ciclo di integrazione.

### 1.3 VALUTAZIONE IMPATTO ECONOMICO

Valutare l'impatto tecnico ed economico dell'integrazione dei componenti rispetto alle risorse hardware esistenti.

Grado di complessità 2

### 1.2 INDIVIDUAZIONE RISORSE

Individuare risorse da impiegare (tecniche, umane, di budget) nell'integrazione dell'hardware.

Grado di complessità 1

### 1.1 COORDINAMENTO DELLE FASI DI INTEGRAZIONE HARDWARE

Coordinare le fasi di installazione e integrazione dell'hardware, per garantire il rispetto degli standard.

### 1.1 CONTROLLO AFFIDABILITÀ DEL SISTEMA HARDWARE

Svolgere le procedure di controllo, per mantenere l'integrità delle funzionalità dei componenti hardware e dell'affidabilità dell'intero sistema.

## 2 - DEFINIZIONE E SUPERVISIONE DELL'INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI SOFTWARE

Grado di complessità 3

### 2.3 DEFINIZIONE STANDARD DI INTEGRAZIONE SOFTWARE

Definire gli standard per garantire l'interoperabilità dei dati e delle applicazioni e per determinare le

## ADA.14.01.10 - INTEGRAZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA

tecniche di integrazione del software appropriate rispetto ai metodi e ai tools utilizzati (es ALM - GitHub).

### 2.3 ORGANIZZAZIONE INTERVENTI CORRETTIVI

Organizzare interventi correttivi in caso di incompatibilità con i moduli esistenti o di scostamento rispetto alle specifiche.

Grado di complessità 2

### 2.2 INDIVIDUAZIONE RISORSE

Individuare le risorse (tecniche, umane, di budget) da impiegare nell'integrazione del software.

Grado di complessità 1

### 2.1 CONTROLLO FUNZIONALITÀ SOFTWARE

Svolgere procedure di controllo, per mantenere l'integrità dei dati e le funzionalità delle applicazioni e per verificare la rispondenza alle specifiche della capacità e dell'efficienza dei sistemi integrati.

## 3 - VERIFICA DELL'INTEGRAZIONE E VALIDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Grado di complessità 2

### 3.2 DEFINIZIONE STANDARD E RISORSE DEL PROCESSO DI VERIFICA

Definire le metodologie, gli standard, le risorse e gli strumenti a supporto del processo di verifica dell'integrazione hardware/software.

### 3.2 VALIDAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Validare la documentazione rispetto agli esiti dei test e documentare le procedure da attivare in caso di esito negativo o in caso di modifica delle performance del sistema.

Grado di complessità 1

### 3.1 VALUTAZIONE TEST

Valutare i test di funzionalità e di interoperabilità dei componenti/moduli integrati e verificare eventuali incompatibilità.

### 3.1 COMPILAZIONE DOCUMENTAZIONE

Documentare e registrare le attività di integrazione.

## ADA.14.01.10 - INTEGRAZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA

## ADA.14.01.10 - INTEGRAZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

#### RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)

- Obiettivi e specifiche del processo di integrazione
- Componenti hardware, software dei moduli esistenti e nuovi
- Principali caratteristiche dei più diffusi Sistemi Operativi
- Tools di sviluppo (es. ambiente di sviluppo, gestione, accesso e revisione del codice sorgente)
- Standard di documentazione del processo di integrazione dei componenti
- Principi di Interoperabilità (Protocolli, Formati dei File, etc.)
- Impatto dell'integrazione di sistemi sull'organizzazione esistente

#### TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ

- Standard per garantire l'interoperabilità dei dati e delle applicazioni e per determinare le tecniche di integrazione del software appropriate rispetto ai metodi e ai tools utilizzati
- Metodologie, standard e strumenti a supporto del processo di verifica dell'integrazione hardware/software
- Tecniche di interfaccia tra moduli, sistemi e componenti
- Tecniche di verifica delle performance del sistema a seguito dell'integrazione dei componenti
- Tecniche di test d'integrazione
- Metodi per valutare l'impatto tecnico ed economico dell'integrazione dei componenti rispetto alle risorse hardware esistenti
- Procedure da attivare in caso di esito negativo o in caso di modifica delle performance del sistema

#### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Metodi, strumenti, standard e fasi del ciclo di integrazione definiti
- Documentazione degli esiti dell'integrazione e sulle eventuali procedure correttive validate

#### INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

##### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'intero insieme di risorse informative e di tecniche di integrazione dei componenti
2. Un set di problemi di sovrapposizione o conflitto tra applicazioni o di riduzione delle performance del sistema

##### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno un caso di integrazione hardware e software, sulla base del set di problemi dato, loro analisi, impostazione e risoluzione, in termini di indicazione, delle procedure

## ADA.14.01.10 - INTEGRAZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA

correttive da attivare

**2.** Colloquio tecnico relativo alla valutazione degli impatti economici, alla scelta delle metodiche di definizione standard di integrazione software ed alla individuazione ed organizzazione delle risorse

## ADA.14.01.10 - INTEGRAZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 2** - Integrare e installare hardware, software e componenti di sottosistemi in un sistema nuovo o esistente, applicando procedure definite e assicurando l'integrità, l'interoperabilità e la sicurezza delle informazioni

## 1 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI HARDWARE

Grado di complessità 1

### 1.1 INSTALLAZIONE COMPONENTI HARDWARE

Operare sulla base delle indicazioni progettuali e sotto la supervisione di un coordinatore, utilizzando strumenti e tecniche descritti dal produttore dell'hardware, per identificare la compatibilità e integrare l'hardware esistente attraverso l'installazione di componenti (es. scheda video).

### 1.1 CONFIGURAZIONE COMPONENTI HARDWARE

Esecuzione di procedure e metodi adeguati a garantire il funzionamento delle componenti hardware (es. installazione driver, esecuzione di aggiornamenti di sistema).

### 1.1 INTEGRAZIONE COMPONENTI HARDWARE

Integrare l'hardware esistente attraverso l'installazione di componenti (es. schede video, schede di rete, dischi aggiuntivi) garantendo la compatibilità con l'intero sistema.

## 2 - INSTALLAZIONE E INTEGRAZIONE DI SOFTWARE

Grado di complessità 1

### 2.1 INSTALLAZIONE DI MODULI SOFTWARE

Integrare il software esistente attraverso lo sviluppo e l'installazione di moduli (es. plugin per personalizzare un'applicazione) e procedure adeguate a garantire il funzionamento delle applicazioni.

### 2.1 CONFIGURAZIONE DI MODULI SOFTWARE

Eseguire procedure adeguate a garantire il funzionamento delle applicazioni (es. aggiornamenti di sistema, upgrade software).

### 2.1 UTILIZZO DI TOOLS DI SVILUPPO E DI BACKUP

Utilizzare i tools di sviluppo (es. ambiente di sviluppo, gestione accesso e revisione del codice sorgente) e di backup dei dati per garantire la loro integrità durante l'integrazione di sistema.

## ADA.14.01.10 - INTEGRAZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA

### 3 - VERIFICA DELL'INTEGRAZIONE E PRODUZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Grado di complessità 1

#### 3.1 MISURAZIONE PERFORMANCE

Misurare le performance di sistema prima durante e dopo l'integrazione di sistema al fine di verificare il corretto funzionamento delle componenti hardware/software integrati.

#### 3.1 PRODUZIONE DOCUMENTAZIONE

Produrre la documentazione integrativa, da sottoporre al controllo e all'approvazione del supervisore specificando il tipo di intervento svolto, il versioning, la configurazione, le personalizzazioni e l'esito dei test.



## ADA.14.01.10 - INTEGRAZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2

#### **RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Caratteristiche hardware e software dei sistemi oggetto di integrazione
- Indicazioni progettuali di integrazione ed installazione
- Componenti hardware, software dei moduli esistenti e nuovi
- Principali caratteristiche dei più diffusi Sistemi Operativi
- Principali componenti di una Rete
- Tools di sviluppo (es. ambiente di sviluppo, gestione, accesso e revisione del codice sorgente)
- Standard di documentazione del processo di integrazione dei componenti
- Strumenti per la gestione del versioning
- Principi di Interoperabilità (Protocolli, Formati dei File, etc.)
- Impatto dell'integrazione di sistemi
- Standard per garantire l'interoperabilità dei dati e delle applicazioni e per determinare le tecniche di integrazione del software appropriate rispetto ai metodi e ai tools utilizzati

#### **TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Tecniche di installazione componenti hardware e software in un sistema esistente
- Metodi per verificare che le caratteristiche del sistema soddisfino le specifiche definite
- Modalità di interfaccia tra moduli, sistemi e componenti
- Tecniche di verifica delle performance del sistema a seguito dell'integrazione dei componenti
- Metodi di verifica della compatibilità tra i moduli esistenti e quelli nuovi
- Metodi per configurare Componenti, Protocolli e Servizi di Rete
- Metodi per identificare le sovrapposizioni funzionali tra le applicazioni e relative soluzioni
- Procedure di controllo per mantenere l'integrità dei dati e le funzionalità delle applicazioni e per verificare la rispondenza alle specifiche della capacità e dell'efficienza dei sistemi integrati

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Componenti hardware e software installati in un sistema esistente
- Risultati dell'integrazione rispondenti alle specifiche
- Integrazioni documentate

#### **INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

#### **ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE**

1. L'insieme dei casi tipici di integrazione di hardware e software in sistemi esistenti
2. L'intero insieme di risorse informative e di tecniche di integrazione e installazione hardware e software
3. Un sistema ed un set di componenti da installare

## ADA.14.01.10 - INTEGRAZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA

### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: per almeno un caso di integrazione hardware e software, sulla base del sistema e del set dato, installazione dei componenti previsti, misurazione delle performance e redazione di un elaborato finale
2. Colloquio tecnico relativo al mantenimento dell'integrità dei sistemi in fase di integrazione hardware e software

## ADA.14.01.10 - INTEGRAZIONE DEI COMPONENTI DEL SISTEMA

### FONTI

AGID - Agenzia per l'Italia Digitale; Competenze digitali (Release Versione stabile); dicembre 2018

European e-competence framework 3.0; giugno 2017

ECF 4.0 European ICT professionals role profiles - Part 1: 30, August 2018, edito da CEN-CENELEC  
Management Centre Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Regione FVG; Repertorio delle qualificazioni regionali; Sviluppo e gestione di prodotti e servizi informatici;  
febbraio 2018

Regione Liguria, estratto delle 11 figure professionali ICT, approvate con DGR del novembre 2019