

The INAIL logo is displayed in white, bold, uppercase letters on a dark blue rectangular background.

PROCESSO DI COLLAUDO E CERTIFICAZIONE

Linee Guida per i Test Non Funzionali

DIREZIONE CENTRALE PER
L'ORGANIZZAZIONE DIGITALE

Ufficio XI – Certificazione e Monitoraggio
dei servizi

The INAIL logo is displayed in dark blue, bold, uppercase letters.

DIREZIONE CENTRALE
PER L'ORGANIZZAZIONE
DIGITALE

Indice del documento

1.1.	TABELLA DELLE VERSIONI.....	3
	AGGIORNATO PAR. 8.1	6
1.2.	TERMINI ED ACRONIMI	6
1.3.	RIFERIMENTI	8
1.4.	ALLEGATI	10
2.	INTRODUZIONE	11
2.1.	OBIETTIVO	11
3.	INFORMAZIONI PROPEDEUTICHE ALLA PIANIFICAZIONE ED ESECUZIONE DEI TNF	12
3.1.	PIANIFICAZIONE	12
3.2.	ESECUZIONE	12
4.	TEST DI SICUREZZA	14
4.1.	INFORMAZIONI IN INPUT	14
4.2.	TOOL UTILIZZATI.....	14
4.3.	REGOLE DI OBBLIGATORietà DEI TEST	14
4.4.	CRITERI DI ACCETTAZIONE	15
5.	TEST PRESTAZIONALI	16
5.1.	INFORMAZIONI IN INPUT	16
5.2.	TOOL UTILIZZATI.....	16
5.3.	REGOLE DI OBBLIGATORietà DEI TEST	16
5.4.	CRITERI DI ACCETTAZIONE	18
6.	TEST DI QUALITÀ	21
6.1.	INFORMAZIONI IN INPUT	21
6.2.	TOOL UTILIZZATI.....	21
6.3.	REGOLE DI OBBLIGATORietà DEI TEST	21
6.4.	CRITERI DI ACCETTAZIONE CAST	21
7.	TEST DI ACCESSIBILITÀ.....	23
7.1.	INFORMAZIONI IN INPUT	23
7.2.	TOOL UTILIZZATI.....	23
7.3.	REGOLE DI OBBLIGATORietà DEI TEST	23
7.4.	CRITERI DI ACCETTAZIONE	24
8.	RILASCI SW NON CONFORMI AI CRITERI DI ACCETTAZIONE.....	25

8.1.	GESTIONE DEI PIANI DI RIENTRO E DEROGHE TEMPORALI	25
8.2.	TABELLA DI SINTESI	26
8.3.	GESTIONE PRODOTTI DI TIPO VENDOR IN CERTIFICAZIONE.....	27
9.	TEST A SUPPORTO.....	28

Generalità

1.1. Tabella delle Versioni

Vers.	Data di Approvazione	Classif. ¹	Elabora	Verifica	Approva	Sintesi Modifiche Apportate
v01	11-11-2014	Dati Interni / Dati non personali	Gruppo di "Test non Funzionali"	Ufficio VIII Test applicativi e rilasci in produzione	Ufficio VIII Test applicativi e rilasci in produzione	Prima versione del documento
V02	25-02-2015	Dati Interni / Dati non personali	Gruppo di "Test non Funzionali"	Ufficio VIII Test applicativi e rilasci in produzione	Ufficio VIII Test applicativi e rilasci in produzione	Versione aggiornata con l'introduzione del capitolo 5 relativo ai Test di Qualità e paragrafi di Criteri di Accettazione per tutte le tipologie di test
V03	12-06-2015	Dati Interni / Dati non personali	Gruppo di "Test non Funzionali"	Ufficio VIII Test applicativi e rilasci in produzione	Ufficio VIII Test applicativi e rilasci in produzione	Aggiornata la tabella nel paragrafo 5.1.3
V04	28-07-2015	Dati Interni / Dati non personali	Gruppo di "Test non Funzionali"	Ufficio VIII Test applicativi e rilasci in produzione	Ufficio VIII Test applicativi e rilasci in produzione	Aggiornato cap. 5.1
V05	24-02-2016	Dati Interni / Dati non personali	Gruppo di "Test non Funzionali"	Ufficio VIII Test e Certificazione per il rilascio in produzione	Ufficio VIII Test e Certificazione per il rilascio in produzione	Rinominato Ufficio. Aggiunto elenco Mailing List nel paragrafo 1.3. Aggiornato il capitolo 5 e creato

¹ Le regole di classificazione sono riportate nel documento contenente lo schema di classificazione delle informazioni (par. Riferimenti)

Vers.	Data di Approvazione	Classif. ¹	Elabora	Verifica	Approva	Sintesi Modifiche Apportate
						un capitolo apposito per i test accessibilità e usabilità.
V06	06-10-2016	Dati Interni / Dati non personali	Team di Revisione Processi	Ufficio V Sviluppo ed esercizio dei servizi digitali Ufficio VI Esercizio infrastrutture ICT	-	Inserita appendice per la gestione di Piani di Rientro a seguito di autorizzazione al rilascio di SW con potenziali vulnerabilità per mancata esecuzione di test di sicurezza o esecuzione di test di sicurezza con errori. Recepiti osservazioni n. 5 e n. 6. del rapporto di audit di sicurezza 2016.001.1, Area Test e Certificazione per il Rilascio in Produzione.
V07	07-10-2016	Dati Interni / Dati non personali	Team di Revisione Processi	Ufficio VIII Test e Certificazione per il rilascio in produzione Ufficio V Sviluppo ed esercizio dei servizi digitali Ufficio VI Esercizio infrastrutture ICT	Ufficio VIII Test e Certificazione per il rilascio in produzione	Corretto il capitolo 7 (ex Appendice) in merito all'autorizzazione delle deroghe ed esteso il piano di rientro a tutte le tipologie di test non funzionali. Recepiti osservazioni del rapporto di audit per l'Area Test e Certificazione per il Rilascio in Produzione. Modificato paragrafo 3.2

Vers.	Data di Approvazione	Classif. ¹	Elabora	Verifica	Approva	Sintesi Modifiche Apportate
V08	10-05-2017	Dati Interni / Dati non personali	Gruppo di "Test non Funzionali"	Ufficio VIII Test e Certificazione per il rilascio in produzione	Ufficio VIII Test e Certificazione per il rilascio in produzione	Nuovo template DCOD. Modificati tutti i paragrafi. Eliminata mailing list cloud.
V09	23-02-2022	Dati Interni / Dati non personali	Gruppo di "Test non Funzionali"	V. Aliquò, S. Malanga (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Variazione del numero e denominazione dell'ufficio X ora Ufficio XI Certificazione e Monitoraggio dei servizi, Modifica paragrafi 3.1, 4.1, 5.1 e 6.1 Specifica esclusioni da Quality Gates per applicativi Angular
V10	13/12/2023	Dati Interni / Dati non personali	A.Guanti (HSPI)	V. Aliquò (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Specifica esclusioni da Quality Gates per applicativi Angular
V11	26/01/2023	Dati Interni / Dati non personali	A.Guanti (HSPI)	A.Ottaviani V. Aliquò (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Aggiunto capitolo 3. Modifiche ai capitoli 4, 5, 6, 7 e corretti vari refusi
V12	28/02/2023	Dati Interni / Dati non personali	A.Guanti (HSPI)	V. Aliquò (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Aggiunto paragrafo 8.3
V13	15/06/2023	Dati Interni / Dati non personali	A.Guanti (HSPI)	V. Aliquò (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Modifica paragrafo 7.3
V14	07/07/2023	Dati Interni / Dati non personali	A.Guanti (HSPI)	D. Artuso (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Aggiornati paragrafi 5.2 e 5.3

Vers.	Data di Approvazione	Classif. ¹	Elabora	Verifica	Approva	Sintesi Modifiche Apportate
V15	05/10/2023	Dati Interni / Dati non personali	A.Guanti (HSPI)	A.Ottaviani V. Aliquò (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Aggiunto par. 1.4 + Aggiornati paragrafi 4.3 + 6.1 + 6.3 + 7.3
V16	24/02/2024	Dati Interni / Dati non personali	A.Guanti (HSPI)	A.Ottaviani V. Aliquò (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Aggiornato par 1.4 + Eliminato par 6.3 (SQ perché dismesso dal 29/01/2024)
V17	10/05/2024	Dati Interni / Dati non personali	A.Guanti (HSPI)	A.Ottaviani V. Aliquò (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Aggiornato par. 7.3
V18	29/05/2024	Dati Interni / Dati non personali	A.Guanti (HSPI)	D.Artuso (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Aggiornato par. 5.3
V19	03/06/2024	Dati Interni / Dati non personali	A.Guanti (HSPI)	A. Ottaviani (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Aggiornato par. 8.1
V20	04/06/2024	Dati Interni / Dati non personali	A.Guanti (HSPI)	T. Montalto (DCOD)	M. Figliomeni (DCOD)	Aggiunti par. 4.2 + 5.2 + 6.2 + 7.2

1.2. Termini ed Acronimi

Termine	Definizione
DCOD	Direzione Centrale per l'Organizzazione Digitale
MAC	Manutenzione Correttiva
MAM	Manutenzione Adeguativa e Migliorativa
MES	Manutenzione Evolutiva e Sviluppo
Test non Funzionale	Test Prestazionali (interni e da cloud), Test di Sicurezza, Test di Qualità (analisi statica del codice) e Test di Accessibilità
RTC	Rational Team Concert

Termine	Definizione
RQM	Rational Quality Manager
Service Now Test Management	Sistema gestione TNF
APDEX	Application Performance Index
RMP	Rational Management Platform (IBM)

1.3. Riferimenti

Nella seguente tabella sono elencati tutti i riferimenti citati all'interno del documento.


Identificativo	Descrizione
DCOD_PROC_Modello dei Processi	Il modello dei processi della DCOD
DCOD_Tmp_DocumentoWord14/06/2022 v08	Template di riferimento
DCOD_SICU_LGd_ClassificazioneDati	Schema di classificazione delle informazioni
DCOD_SICU_LGd_EtichettaturaEGestioneDelleIn formazioni	Linee guida sulla corretta gestione delle informazioni in base alla loro etichettatura
DCOD_PROC_ST.TEST.02-DeP	Processo di Collaudo e Certificazione
DCOD_PROC_SD.SSIT.01- LGd_SviluppoSoftwareQualità	Linee Guida per un Software di Qualità
INAIL_DWORK_ACC_LineeGuida	Linee Guida Accessibilità
DCOD_PROC_ST.TEST.01-LGd_BuildAutomatica	Linee Guida Per La Build Automatica delle Web Application
DCOD_PROC_LGd_TNF_Accessibilità.pdf	Documento specifico per i controlli manuali e suggerimenti di risoluzione eseguiti in ambito Accessibilità attraverso l'esecuzione dei test manuali e tramite JAWS
DCOD_TEST_Pre_CertificazioneSWIntegrazioneT oolchainServicenow.pdf	Documento ripeillogativo gestione deroghe, test a confronto e attività di certificazione gestite tramite SN ITSM
DCOD_TEST_Man_TestManagementServicenow. pdf	Manuale operativo di Certificazione su SN ITSM

Nella seguente tabella sono elencati tutti gli indirizzi delle Mailing List:

Indirizzo	Descrizione
DCOD-Certificazione-Pianificazionerilasci@inail.it	Pianificazione Rilasci
DCOD-Certificazione-validazionedeploy@inail.it	Validazione e Deploy
DCOD-Certificazione-GestioneBuild@inail.it	Gestione Build
dcod-certificazione-qualita@inail.it	Test di Qualità Software
dcod-certificazione-accessibilita@inail.it	Test di Accessibilità
DCOD-Certificazione-sicurezza@inail.it	Test di Sicurezza (PT)
DCOD-Certificazione-prestazionali@inail.it	Test Prestazionali
DCOD-Certificazione-GestioneCMDB@inail.it	Gestione CMDB
DCOD-Gestionesuiterational@inail.it	Gestione Suite Rational
DCOD-Certificazione-supperto@inail.it	Gruppo di Supporto al Processo

Indirizzo	Descrizione
dcod-certificazione-supportoSicApp@inail.it	Test di Sicurezza (SAST)

1.4. Allegati

Allegato	Data Inserimento
 20240312 - INAIL Golden-Silver-ISO505!	13/05/2024

2. INTRODUZIONE

2.1. Obiettivo

L'obiettivo del presente documento è la definizione di principi generali, raccomandazioni e criteri nell'ambito del "Processo di Collaudo e Certificazione". In particolare, riporta le informazioni necessarie, le regole di obbligatorietà ed i criteri di accettazione adottati dalla DCOD per l'esecuzione e l'accettazione dei Test Non Funzionali.

Tali test si effettuano attualmente in ambiente di Certificazione, successivamente al superamento del Collaudo Funzionale e di Integrazione.

3. INFORMAZIONI PROPEDEUTICHE ALLA PIANIFICAZIONE ED ESECUZIONE DEI TNF

3.1. PIANIFICAZIONE

Tutte le informazioni seguenti devono essere inserite necessariamente dai vari GdL di SVIL **prima che il tk arrivi nello stato «Da Pianificare»**

- Su SN ITSM, sezione PREREQUISITI GENERALE:
 - Proprietario di Vendor/Package Open Source
 - Nome Prodotto Vendor/Open Source
- Su SN ITSM, sezione PREREQUISITI ACCESSIBILITA:
 - Webkit
 - Browser di riferimento
- Su SN ITSM, sezione PREREQUISITI PRESTAZIONALI:
 - Utenti Massimi Concorrenti
 - PageViews Picco in 1 h

3.2. ESECUZIONE

Tutte le informazioni seguenti devono essere inserite dai GdL SVIL **prima della data di esecuzione TNF pianificata**. Nel caso in cui per tale data le info necessarie all'esecuzione dei TNF non fossero presenti su SN ITSM o SN/RTC/RMP o RMP, i GdL di Certificazione marcheranno con lo stato RTC/RMP «*SOSPESI*» i relativi TNF inviando una mail specifica al GdL SVIL interessato.

- Su SN ITSM, sezione PREREQUISITI GENERALE:
 - Tipologia Modulo Applicativo
 - URL del punto di accesso per i test
 - Backup prima del test necessario
 - Utenze di test (il GDS deve sempre indicare almeno 2 utenze per ogni ruolo previsto)
- Su SN ITSM, sezione PREREQUISITI ACCESSIBILITA:
 - Tutte le informazioni che riguardano il "Campione di Pagine da testare"
- Su SN ITSM, sezione PREREQUISITI QUALITA:
 - Sorgenti presenti sul Repository
 - Linguaggi
- Su SN ITSM, sezione PREREQUISITI SICUREZZA:
 - Tutte le informazioni che riguardano la "Classificazione dei Dati"

Inoltre, in base ai criteri di selezione TNF descritti in questo documento ed alle info inserite su SN ITSM da parte dei GdL di SVIL, i seguenti documenti devono essere allegati al ticket di rilascio sw RTC/RMP **ENTRO la data pianificata** per permettere la fase di esecuzione dei TNF:

- Per TNF PRESTAZIONALI:
 - Documento Casi di Test (info a livello modulo)
 - Documento Data Pool
 - Scheda livelli di servizio

- Documento Casi di Business (file xls - usato per descrivere l'utilizzo dell'applicazione da un punto di vista utente finale). Lo stesso documento verrà poi arricchito dal GdL PRE per inserire dati di infrastruttura di certificazione e servizi di monitoraggio lato SCR.
- Per TNF QUALITA:
 - Indicare le esclusioni (vedi campo ad hoc per tk child)
 - Indicare le motivazioni delle esclusioni (vedi campo ad hoc per tk child)
- Per TNF ACCESSIBILITA:
 - Informazioni relative alle eventuali modifiche FE implementate
- Per TNF SICUREZZA:
 - Informazioni relative alle eventuali modifiche FE implementate
 - CheckList scaricabile dalla home del portale SN ITSM

4. TEST DI SICUREZZA

4.1. INFORMAZIONI IN INPUT

In aggiunta alle informazioni già elencate nel capitolo 3 di questo documento, sono necessarie anche:

- la Scheda Tecnica, allegata in RTC/RMP in fase di inserimento del ticket;
- la compilazione delle ulteriori informazioni della sezione "Prerequisiti Test Non Funzionali" in SN ITSM per il Modulo Applicativo oggetto di test;
- l'elenco delle Funzionalità da sottoporre a verifica, presente in RQM.

4.2. TOOL UTILIZZATI

Nome e versione Tool	Descrizione
CAST	Software utilizzato per eseguire l'analisi statica del codice sorgente così da misurare sia i livelli di qualità del codice ed individuare le violazioni di sicurezza del codice sorgente e della sua architettura con delle funzionalità SAST multilayer che misurare i livelli di sicurezza del codice di terze parti tramite Software Composition Analysis (SCA) Gli aggiornamenti sono soggetto di verifica annuale in base al bugfix e/o nuove feature rilasciate dal vendor
OpenText Fortify	Software utilizzato per individuare le cause principali delle vulnerabilità della sicurezza nel codice sorgente in modalità runtime (Anno 2024: usato in via sperimentale) Gli aggiornamenti sono soggetto di verifica annuale in base al bugfix e/o nuove feature rilasciate dal vendor
Seguro2020	Software utilizzato per storicizzare esiti TNF SIC-APPLICATIVA (inclusi i test di tipo PenetrationTest)

4.3. REGOLE DI OBBLIGATORIETÀ DEI TEST

Tipologia Rilascio (RTC)	Obbligatorietà
Nuova Applicazione	Necessari: tutti
Evolutiva	Necessari: tutti
Adeguativa	Necessari se la MAM non è dovuta a cambiamenti nell'HW e/o nel sistema operativo
Migliorativa	Necessari se la MAM non è dovuta a cambiamenti nell' HW e/o nel sistema operativo
Correttiva	La necessità del test è valutata dall'ufficio XI

Tipologia Rilascio (RTC)	Obbligatorie
Rientro dopo Rilascio (in seguito a deroga/correttiva)	Necessari se nel campo "Tipologia rientro" è presente "Test di sicurezza", altrimenti "Non necessari"

4.4. CRITERI DI ACCETTAZIONE

Per i TNF di tipo SAST, il Quality Gate o Livello di Sicurezza è l'insieme delle condizioni prese in esame per definire il risultato dell'analisi statica di una componente applicativa. Per superare il Quality Gate, il sw della componente applicativa deve rispettare tutte le GOLDEN RULE elencate all'interno del file xls allegato al presente documento.

Le rule definite per validare un'applicazione (vedi file Golden rule nella sezione "Allegati"), sono soggette a possibili variazioni sulla base di future analisi ed evoluzioni tecnologiche, condotte dal GdL CoE CAST-INAIL (previa condivisione con i GdS)

Le applicazioni analizzate (tramite esecuzione di test PT+SAST) per le quali non vengono individuate vulnerabilità sono "validate"; a conclusione di ogni analisi sarà generata una relazione di dettaglio.

La relazione evidenzia se l'applicazione è conforme o meno ai requisiti di sicurezza riportati nelle "Linee guida per lo sviluppo di applicazioni Web (Mobile) sicure".

5. TEST PRESTAZIONALI

5.1. INFORMAZIONI IN INPUT

In aggiunta alle informazioni già elencate nel capitolo 3 di questo documento, sono necessarie anche:

- la Scheda Tecnica;
- la compilazione delle ulteriori informazioni della sezione "Prerequisiti Test Non Funzionali" in SN ITSM per il Modulo Applicativo oggetto di test;
- l'elenco delle Funzionalità da sottoporre a verifica, presente in RQM;

5.2. TOOL UTILIZZATI

Nome e versione Tool	Descrizione
IBM RPT 10.2 (OnPrem)	Software utilizzato per l'esecuzione dei test prestazionali e relativa data collection Gli aggiornamenti sono soggetti di verifica annuale in base al bugfix e/o nuove feature rilasciate dal vendor

5.3. REGOLE DI OBBLIGATORIETÀ DEI TEST

Attualmente, qualora il carico minimo rilevato in produzione renda obbligatoria l'esecuzione dei test prestazionali, viene eseguito il test a livello di singolo modulo.

Il passaggio ad un nuovo modello architetturale, dovuto all'introduzione delle nuove tecnologie ha reso necessario ampliare il perimetro dell'analisi prestazionale.

Macro-Area	Livello	Descrizione
Funzionale	Modulo	Analizzare le prestazioni del singolo modulo, simulando i principali casi d'uso dello stesso nelle condizioni dei momenti di picco
	Applicazione	Analizzare le prestazioni dell'applicazione, sollecitando tutti i moduli/componenti che la compongono
	Inter-Applicativo	Analizzare le prestazioni di <i>N</i> applicazioni quando interagiscono tra di loro (indipendentemente dal POD che ospita la singola applicazione)
Infrastrutturale	POD	Partizionando l'infrastruttura a livello di POD, tale test si propone di analizzare le prestazioni di tutti i servizi che risiedono su uno stesso POD
	Componenti Infrastrutturali trasversali	Test puntuale su singoli oggetti chiave dell'infrastruttura (es: coda AMQ)

In questo nuovo scenario, le regole di obbligatorietà, se il carico minimo è soddisfatto, diventano:

Livello	Tipologia Rilascio	Ticket	Obbligatori
Modulo	Nuova Applicazione	RTC	Necessari: tutti
	Evolutiva	RTC	Necessari: tutti
	Adeguativa	RTC	Necessari: tutti
	Migliorativa	RTC	Necessari: tutti
	Correttiva	RTC	La necessità del test è valutata dall'ufficio XI
	Rientro dopo Rilascio (in seguito a deroga/correttiva)	RTC	Necessari se nel campo "Tipologia rientro" è presente "Test prestazionali", altrimenti "Non necessari"
Applicazione	Nuova Applicazione	Supporto	La necessità è valutata dall'ufficio XI con il gruppo di Sviluppo
	Evolutiva	Supporto	La necessità è valutata dall'ufficio XI con il gruppo di Sviluppo
	Adeguativa	Supporto	La necessità è valutata dall'ufficio XI con il gruppo di Sviluppo
	Migliorativa	Supporto	La necessità è valutata dall'ufficio XI con il gruppo di Sviluppo
	Correttiva	Supporto	La necessità è valutata dall'ufficio XI con il gruppo di Sviluppo
	Rientro dopo Rilascio (in seguito a deroga/correttiva)	Supporto	La necessità è valutata dall'ufficio XI con il gruppo di Sviluppo
Inter-Applicativo	n.a.	Supporto	La necessità è valutata dall'ufficio XI con il gruppo di Sviluppo
POD	n.a.	Supporto	La necessità è valutata dall'ufficio XI con il gruppo di Sviluppo
Componenti infrastrutturali trasversali	n.a.	Supporto	La necessità è valutata dall'ufficio XI con il gruppo di Sviluppo

In ogni caso il carico minimo rilevato in ambiente di Produzione (o stimata nel caso di nuove applicazioni) che rende obbligatoria l'esecuzione dei test prestazionali è, per le **applicazioni Internet**:

- *n. massimo di utenti concorrenti di picco (in 1 ora) per applicazioni internet ≥ 5 oppure*
- *n. transazioni di picco (n. transazioni in 1 ora) > 20*

Per **applicazioni Intranet**:

- *n. massimo di utenti concorrenti di picco (in 1 ora) per applicazioni intranet ≥ 10 oppure*
- *n. transazioni di picco (n. transazioni in 1 ora) > 20*

5.4. CRITERI DI ACCETTAZIONE

I test prestazionali vengono eseguiti sulla base dei parametri riportati in tabella.

ID	Parametro
1	Numero massimo di utenti che usano la funzione contemporaneamente nei momenti di picco (1 ora)
2	Numero transazioni/ora nei momenti di picco
3	Indice APDEX ritenuto accettabile da parte dell'istituto
4	Massima percentuale di errore tollerata (calcolata come transazioni fallite sul totale delle transazioni)

Di seguito si riportano maggiori dettagli sui parametri elencati.

ID1 e ID2: i valori vengono rilevati direttamente dall'ambiente di Produzione, oppure dichiarati dal Referente INAIL di Sviluppo dell'applicativo software (o web service) oggetto dei test, in fase di compilazione della "Scheda Livelli di Servizio e Elementi Dimensionali" al cap.4.1. I valori devono fare riferimento al carico dell'intera applicazione in ambiente di Produzione (può essere ripartito per ogni funzione/operation sottoposta a test), e assume valenza di soglia per i test prestazionali. Vengono utilizzati per verificare che l'applicazione non presenti errori con il picco massimo di utenti concorrenti e/o se riesce a sostenere il carico previsto. Se si raggiunge quanto dichiarato, per identificare il "punto di rottura" si possono continuare i test con carichi maggiori, fino ad un deterioramento delle prestazioni (presenza di errori) con ulteriori tipologie di test (Endurance, Spike).

ID3: secondo la letteratura, i valori dell'indice sono

APDEX Value Range	Rating
0.94 – 1.00	Eccellente
0.85 – 0.93	Buono
0.70 – 0.84	Accettabile
0.50 – 0.69	Da migliorare
0.00 – 0.49	Inaccettabile

Di questi, quelli validi per superare il test, per l'istituto sono: Eccellente, Buono, Accettabile. Se il valore dell'indice è "Da migliorare" vengono controllati con SCR i tempi in Esercizio. Se i tempi misurati in Esercizio nel 97% del percentile risulteranno inferiori rispetto a quelli raccolti dal test, l'esito sarà KO.

L'indice si basa su tre reazioni dell'utente nei confronti di un'applicazione:

- **Soddisfatto:** l'utente è pienamente soddisfatto dal tempo di risposta dell'applicazione.
- **Tollerante:** l'utente nota un ritardo nelle risposte ma continua il processo.
- **Frustrato:** le prestazioni hanno tempi di risposta inaccettabili e l'utente può abbandonare il processo.

Quindi, le due reazioni T (Tollerante) e F (Frustrato) definiscono tre fasce di prestazioni in cui possono essere collocati tutti i campioni misurati: 0-T, T-F e >F. Il calcolo dell'indice è una somma ponderata delle percentuali di campioni che rientrano in ciascuna delle fasce di prestazione.

La formula Apdex è data dalla somma del numero di campioni che ricadono nella fascia «soddisfacente» più la metà dei campioni che ricadono nella fascia «tollerante» divisa per tutti i campioni:

$$\text{Apdex} = \frac{\text{Satisfied Count} + \frac{\text{Tolerating Count}}{2}}{\text{Total Samples}}$$

La definizione del tempo **target T** è la parte fondamentale del processo Apdex. Tutti i valori Apdex si basano su questo obiettivo di riferimento di base per ogni applicazione. È questo che fonda l'indice su un'esigenza aziendale e dà ai valori un chiaro riferimento.

Gli attori di questa fase del processo dovrebbero essere:

- **OWNER** → GdL SVIL e Ref. INAIL (Uff IX) + Uff V Dati & analytics
- **SUPPORTO** → GdL Certificazione Prestazionale (Uff. XI)

Per ogni Applicazione andrebbero individuati la tipologia di utilizzatore espressa nei termini di esigenze di risposta dei servizi offerti e se l'applicazione utilizza dei servizi forniti da terze parti. E nel caso di terze parti:

- ✓ analizzare le caratteristiche della terza parte e del servizio che offre
- ✓ Individuare se è esterna all'istituto (es: altro ente, prodotto) o se è un servizio offerto da un'altra applicazione sviluppata per l'istituto

Questi criteri sono validi sia per applicazioni basate su architettura a microservizi che monolitiche

Indicativamente individuato il tempo target T per una data applicazione, il valore di F sarà pari a **4T**

ID4: Questo valore percentuale non deve comunque superare il 3%.

Il superamento dei test è determinato dal rispetto di tutte le soglie specificate.

6. TEST DI QUALITÀ

6.1. INFORMAZIONI IN INPUT

Il test di analisi statica del codice viene eseguito in modalità automatica e le informazioni necessarie sono tra quelle già previste in RTC/RMP.

In aggiunta alle informazioni già elencate nel capitolo 3 di questo documento, si richiede la compilazione delle ulteriori informazioni della sezione "Prerequisiti Test Non Funzionali" in SN ITSM per il Modulo Applicativo oggetto di test.

In ogni caso, per poter consultare l'esito del test direttamente sul tool tramite l'opportuna dashboard messa a disposizione, è necessario essere profilati sul tool stesso.

(per CAST = il referente INAIL o il Capo Progetto possono inoltrarne richiesta di accesso ai membri del team CoE CAST-INAIL attraverso una richiesta su SN; se SonarQube = inviare una mail al GdL CERT QUA (vedi cap 1.3 tabella riferimenti))

6.2. TOOL UTILIZZATI

Nome e versione Tool	Descrizione
CAST	Software utilizzato per eseguire l'analisi statica del codice sorgente così da misurare i livelli di qualità del codice e della sua architettura, ivi inclusa l'autoconsistenza del sorgente analizzato Gli aggiornamenti sono soggetto di verifica annuale in base al bugfix e/o nuove feature rilasciate dal vendor

6.3. REGOLE DI OBBLIGATORIETÀ DEI TEST

Tipologia Rilascio (RTC)	Obbligatorietà
Nuova Applicazione	Necessari: tutti
Evolutiva	Necessari: tutti
Adeguativa	Necessari: tutti
Migliorativa	Necessari: tutti
Correttiva	La necessità del test è valutata dall'ufficio XI
Rientro dopo Rilascio (in seguito a deroga)	Necessari se nel campo "Tipologia rientro" è presente "Test di qualità", altrimenti "Non necessari"

6.4. CRITERI DI ACCETTAZIONE CAST

Il Quality Gate o Livello di Qualità è l'insieme di condizioni prese in esame per definire il risultato dell'analisi della qualità statica di una componente applicativa. **Per superare il**

Quality Gate il sw della componente applicativa deve rispettare tutte le GOLDEN RULE elencate all'interno del file xls allegato al presente documento.

Le rule definite per validare un'applicazione (vedi file Golden rule nella sezione "Allegati"), sono soggette a possibili variazioni sulla base di future analisi ed evoluzioni tecnologiche, condotte dal GdL CoE CAST-INAIL (previa condivisione con i GdS)

7. TEST DI ACCESSIBILITÀ

7.1. INFORMAZIONI IN INPUT

In aggiunta alle informazioni già elencate nel capitolo 3 di questo documento, sono necessarie anche:

- la compilazione delle ulteriori informazioni della sezione "Prerequisiti Test Non Funzionali" in SN ITSM per il Modulo Applicativo oggetto di test;
- l'elenco delle Funzionalità da sottoporre a verifica, presente in RQM.

7.2. TOOL UTILIZZATI

Nome e versione Tool	Descrizione
PAC 2024	Software gratuito utilizzato per testare l'accessibilità dei PDF al fine di verificare la conformità dei PDF gestiti/generati dalle applicazioni INAIL sulla base degli standard PDF/UA e WCAG. Tool conforme alla ISO 14289-1 (PDF/UA). Dal 01/01/2025 verrà verificata anche lo std "Quality" Gli aggiornamenti sono soggetti di verifica annuale in base al bugfix e/o nuove feature rilasciate dal vendor
Lighthouse (last version)	Strumento open source utilizzato per verificare la qualità e la correttezza delle applicazioni Web INAIL. Gli aggiornamenti dell'estensione Lighthouse seguono quelli del browser
JAWS 2024.2405.48	Sintetizzatore vocale utilizzato per verificare la correttezza delle sintesi vocali e display Braille su sistemi operativi Windows per ogni applicazione INAIL di tipo INTERNET . Gli aggiornamenti sono soggetti di verifica annuale in base al bugfix e/o nuove feature rilasciate dal vendor
JAWS 2022.2402.1	Sintetizzatore vocale utilizzato per verificare la correttezza delle sintesi vocali e display Braille su sistemi operativi Windows per ogni applicazione INAIL di tipo INTRANET . Gli aggiornamenti seguono la roadmap decisa dall'Istituto (Uff. XIV)

7.3. REGOLE DI OBBLIGATORIETÀ DEI TEST

Tipologia Rilascio (RTC)	Obbligatorietà
Nuova Applicazione	Necessari: tutti
Evolutiva	Necessari: tutti

Tipologia Rilascio (RTC)	Obbligatorie
Adeguativa	Necessari: tutti
Migliorativa	Necessari: tutti
Correttiva	La necessità del test è valutata dall'ufficio XI
Rientro dopo Rilascio (in seguito a deroga/correttiva)	Necessari se nel campo "Tipologia rientro" è presente "Test di accessibilità", altrimenti "Non necessari"

7.4. CRITERI DI ACCETTAZIONE

Per la validazione dell'intera applicazione, non dovranno risultare errori in nessuna delle pagine analizzate automaticamente e per le quali verrà generato un report di dettaglio.

Di conseguenza la pagina analizzata deve essere accessibile al 100% (fatta eccezione per casistiche rare e particolari, previa condivisione con i GdS e propri referenti).

Non dovranno inoltre presentarsi problematiche durante i test su casistiche specifiche che devono essere verificate solo manualmente e i cui risultati sono invece riportati nella relazione finale.

La relazione evidenzia quindi se l'applicazione 'rispetta' o 'non rispetta' i requisiti di accessibilità descritti nel documento "Linee guida Accessibilità".

Anche i documenti PDF, come le applicazioni, devono essere accessibili. A tal proposito, si deve fare riferimento agli standard internazionali di accessibilità PDF/UA e WCAG².

Il controllo dell'accessibilità dei PDF deve essere eseguito con il tool PAC 2024. Dal 01/01/24 sono da considerarsi bloccanti gli errori rispetto agli standard "PDF/UA" e "WCAG", sono quindi da risolvere obbligatoriamente gli errori segnalati nelle relative schede.

Gli errori della scheda "Quality" devono essere analizzati e la loro risoluzione diventerà obbligatoria dal 01/01/2025. Per tutte le schede sono da risolvere obbligatoriamente solo gli errori segnalati come punti di controllo "failed". La risoluzione di quelli segnalati come "Warned" è facoltativa ma rimane consigliata.

Per i controlli manuali e test con l'utilizzo di JAWS e PAC 2024 fare riferimento al documento "DCOD_PROC_LGd_TNF_Accessibilità.docx"

² PDF/UA è il nome informale per l'ISO 14289, lo standard internazionale per la tecnologia PDF accessibile elaborato dalla PDF/UA Foundation. PDF/UA fornisce termini e requisiti definitivi per l'accessibilità nei documenti e nelle applicazioni PDF. Le Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) sono linee guida internazionali per l'accessibilità di siti Web, applicazioni e documenti, pubblicate dal Web Accessibility Initiative (WAI), parte del World Wide Web Consortium (W3C). Gli sviluppatori di contenuti, di strumenti di sviluppo e di strumenti di valutazione dell'accessibilità, possono seguire questo standard per creare e valutare contenuti accessibili.

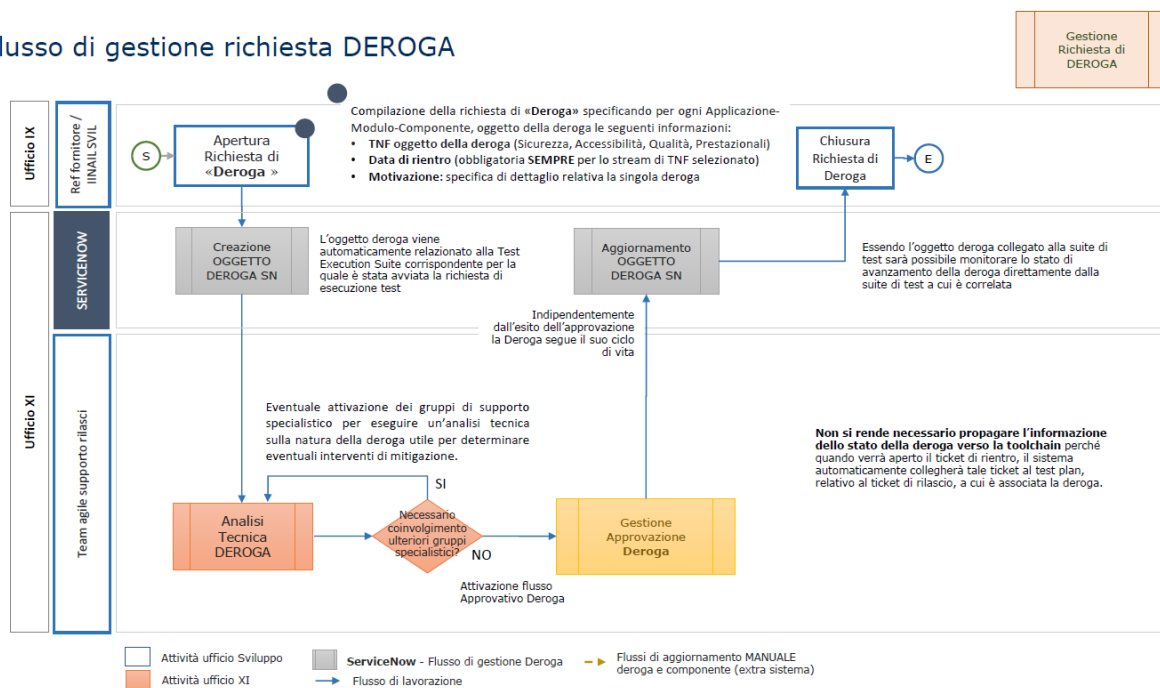
8. RILASCI SW NON CONFORMI AI CRITERI DI ACCETTAZIONE

8.1. GESTIONE DEI PIANI DI RIENTRO e DEROGHE TEMPORALI

Il prerequisito per il rilascio in produzione di software non conforme ai criteri di accettazione è la presenza di una deroga motivata e richiesta utilizzando l'apposito portale SN dal referente Inail dello sviluppo. Tale richiesta dovrà essere aperta per tempo, affinché venga discussa ed **approvata da un CAB specifico** (possibili attori coinvolti: GdL Uff XI, SOC, Esercizio e GdL Uff IX Sviluppo) e successivamente autorizzata dal responsabile dell'Uff. IX.

Qualora il CAB non proceda all'approvazione della deroga richiesta, si procederà a un confronto con il richiedente della deroga stessa al fine di valutarne le motivazioni.

Flusso di gestione richiesta DEROGA



I casi possibili dei rilasci in deroga TEMPORALE sono i seguenti:

- Caso 1 – Software su cui non sono stati eseguiti i test non funzionali previsti;
- Caso 2 – Software con esito test non funzionali “KO”.

Ad esempio, in presenza di deroga relativa ai test di sicurezza, il CERT e il SOC sono allertati dal gruppo dei test di sicurezza, nel caso 1 via e-mail, nel caso 2 tramite il tool Seguro.

Una volta approvata la deroga temporale su SN, l'informazione sulla presenza di deroga sarà riportata sul ticket di deploy RTC (v. figura):

Generale PreRequisiti Pianificazione Test Plan Richieste Allegati/Link Sottoscrittori Storia

Informazioni sul rilascio

Data creazione ticket: 02/dic/2022 09:17:53 Criticità: Nessuna

Tipologia rilascio: Evolutiva Priorità: Non Assegnata

Progetto di sviluppo: Release autonoma Presenza deroghe: **Si**

Applicazione Censita Service Desk: Seleziona Tipologia deroghe: Test di qualità, Test di sicurezza, Test di accessibilità

Id Ticket Service Desk: Riferimenti MAC: Intervento non presente su clarity: Project Task non presente su Service Now: Sequenza di build: Aggiungi

Interventi Clarity / Project Task: Aggiungi Correlato

Figura 1 - Indicatore di presenza deroghe in RTC

In presenza di deroghe è obbligatorio predisporre i relativi **Piani di Rientro seguendo le opportune indicazioni in fase di apertura deroga su SN.**

Di seguito i passi previsti per l'elaborazione del Piano di Rientro:

Sia nel Caso 1 (Rilascio di software in deroga all'esecuzione test non funzionali) che nel Caso 2 (Rilascio di software con test non funzionali ko) all'atto della richiesta di deroga **è necessario comunicare all'Ufficio XI un Piano di Rientro** utilizzando il Sistema SN che successivamente sarà recepito dal Sistema **SN ITSM.**

Lato RTC, per dare avvio all'azione di rientro è necessario aprire un nuovo ticket che riporti l'indicazione del ticket che ha originato la deroga e la pianificazione necessaria all'avvio delle attività di test non funzionali.

Lato RMP, invece, per ogni rilascio sw verrà controllata in automatico da SN ITSM l'esistenza di una deroga temporale associata al sw da testare e relativo TestPlan creato lato Certificazione.

Al completamento del piano di rientro:

1. La deroga temporale viene chiusa automaticamente dal sistema SN ITSM
2. l'ufficio Sviluppo dovrà chiedere il deploy in esercizio per i rilasci che hanno comportato modifiche rispetto al sw al momento in produzione.

8.2. TABELLA DI SINTESI

La tabella seguente riporta una sintesi dei passi previsti, dei ruoli coinvolti e con quali responsabilità e degli strumenti utilizzabili a supporto di ciascun passo.

#	Passo	Dirigente / Vicario Uff. Sviluppo	Responsabile Uff. Certificazione (CAB)	Referenti dei test non funzionali (CAB)	Referente Uff. Sviluppo	Referente Pianificazione dei Rilasci	Referente Rilasci Uff. Infrastrutture	SOC/CERT	Strumento utilizzato
1	Richiesta deroga motivata all'esecuzione dei test non funzionali	A	A/S	A/S	R	I			SN modulo Deroghe
2	Comunicazione Piano di Rientro	I	I	I	R	I	I	I	SN modulo Deroghe
3	Avvio azione di rientro (apertura Ticket)			I/S	R	I			RTC/RMP
4	Aggiornamento ticket con esito test non funzionali	I	I	R	I		I	I	RTC/RMP Seguro E-mail
5	Comunicazione completamento Piano di Rientro	I	I	R	I	I	I	I	SN modulo ITSM E-Mail

Legenda:

R = Responsabile

A = Approva

S = Supporta

I = Informato

8.3. GESTIONE PRODOTTI DI TIPO VENDOR IN CERTIFICAZIONE

Attualmente, solo il Gruppo di Certificazione per Sicurezza gestisce issue relative ai prodotti di tipo Vendor. È probabile che, in futuro, anche per gli altri TNF venga realizzata una gestione in tal senso.

In caso di KO per un Test di Sicurezza su prodotto di tipo Vendor (non imputabile/i al fornitore di sviluppo che ha preso in carico il prodotto dal Vendor ma sanabili dal produttore) sarà aperto sul tool Seguro un modulo Vendor, collegato al modulo dell'applicativo oggetto di test.

Il Gruppo di Sviluppo interessato si fa carico di aprire una Service Request verso il Vendor per richiedere una patch ed eventuali CVE. In attesa della soluzione della vulnerabilità, il SOC viene informato della presenza in esercizio di criticità affinché attivi una virtual patch sui sistemi perimetrali (WAF, IPS, etc).

9. TEST A SUPPORTO

Nel caso in cui i GdS abbiano l'esigenza di richiedere prima dell'arrivo in certificazione, un test per qualsiasi stream (Accessibilità, Sicurezza, Qualità e Prestazionali), è possibile chiederne l'esecuzione accedendo a SN (<https://inail.service-now.com/login.do>) con la propria utenza "Y".

Il percorso da seguire su SN è il seguente:

Service Catalog > Richieste ICT > Transizione in esercizio e certificazione SW > Test non funzionali a supporto