Agenda Digitale Marche

Smart Infrastructure e razionalizzazione ICT

01/02/2018

Sommario

Premessa 2
Contesto 2
I Data Center Regionali 5
Dal single host al cloud 5
L'architettura del cloud ibrido regionale Mcloud 8
L'approccio MCloud 9
La soluzione attuale 9
Il progetto Elaastic 11
Connettività 11
Piattaforme abilitanti 12
Il Post SISMA Marche 2016 ed il progetto Meetpad 13
Gli investimenti POR FESR per l'obiettivo tematico 2 14
La strategia Banda Ultra Larga Regione Marche 16

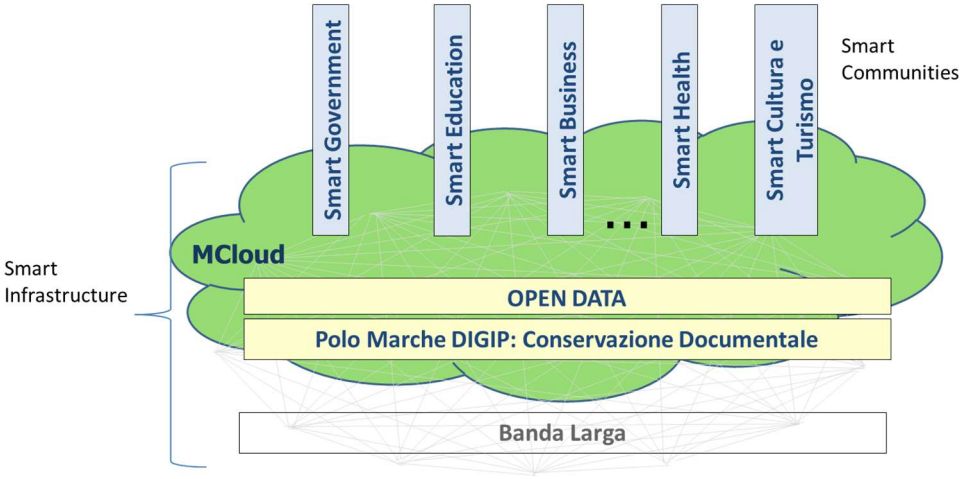
Premessa

Lo scopo di questo documento è descrivere la strategia di razionalizzazione dei datacenter locali di Regione Marche, dei suoi enti e agenzie strumentali, Enti del Sistema Sanitario Regionale, e delle altre istituzioni pubbliche marchigiane (in particolare Comuni, Province, Unioni di Comuni, Unioni e Comunità Montane), mettendo in luce le iniziative già avviate da tempo e quelle previste per il completamento degli interventi.

Tale percorso si inquadra nella strategia regionale della regione Marche per l'ammodernamento e la riorganizzazione del patrimonio ICT applicativo ed infrastrutturale delle PA locali, al servizio dei cittadini e funzionale al processo di transizione al digitale del territorio.

Contesto

La strategia dell'Agenda Digitale Marche, avviata con **DGR n. 1686 del 16/12/2013 "Visione strategica ADM"**, e con la **Legge Regionale n.3 del 16/2/2015 "Legge di innovazione e semplificazione"** che dispone azioni di semplificazione ed innovazione ICT a Regione, Enti dipendenti, Enti locali ed Enti del Servizio Sanitario Regionale, inizia un percorso finalizzato a mettere a sistema i servizi digitali delle PA locali verso un insieme plurimo di fruitori, fornitori, stakeholder e beneficiari finali appartenenti a diverse **smart communities** (o ecosistemi digitali, secondo l'accezione del Piano Triennale ICT) **tematiche e/o territoriali**, focalizzandosi sulla realizzazione di **infrastrutture abilitanti** (dalle piattaforme e dai servizi applicativi orizzontali, per l'abilitazione della cittadinanza digitale ed il potenziamento dei servizi di egovernment erogati, fino alla banda ultra larga e al cloud computing) in grado di superare una visione "a silos" dei sistemi informativi ed una digitalizzazione esclusivamente basata su obiettivi verticali, di competenza per materia, di azione strettamente procedimentale o condizionata da meccanismi di lock-in.



La Regione Marche ha svolto in questi anni un ruolo di facilitatore nel processo di transizione al digitale del proprio territorio e di soggetto aggregatore, fornendo infrastrutture abilitanti in grado di velocizzare e agevolare questo percorso o creando ecosistemi in grado di gestire la digitalizzazione completa di alcuni domini funzionali. Numerose iniziative sono state avviate verso questa direzione già da numerosi anni, seguendo il percorso che l'amministrazione centrale ha segnato dai tempi del lancio delle prime iniziative di egovernment ed SPC e **facendo evolvere le architetture di dispiegamento dei servizi da una logica client server a logiche più sicure, scalabili ed affidabili del three tier, delle API ed infine del cloud**. Infatti il presupposto del processo di razionalizzazione in corso delle infrastrutture fisiche regionali, è il percorso

virtuoso finora seguito dalla Regione Marche, che ha visto un grosso investimento nel cloud, la creazione di infrastrutture abilitanti in cloud, la revisione degli ecosistemi, per gli aspetti funzionali in ottica community e per quelli tecnologici in ottica cloud, una efficace razionalizzazione delle infrastrutture sia fisiche che immateriali e ad un atteggiamento di governo del sistema complessivo sempre volto al costante cambiamento.

In particolare si riassumono alcuni risultati e ricadute di una serie di azioni in corso a livello europeo, nazionale e locale, quali:

- ✓ **l'attuazione del Piano Triennale per l'Informatica nella PA e l'Agenda Digitale Marche**, approvata con DGR n. 1686/2013, con particolare riferimento ai progetti in corso per la realizzazione di nuove infrastrutture abilitanti (dalle piattaforme applicative orizzontali al servizio del territorio, fino alla strategia regionale per la banda ultra larga e per il cloud computing) e i bandi per i comuni per l'utilizzo delle infrastrutture abilitanti già esistenti;

- ✓ l'Accordo di Programma Quadro in corso di definizione tra Regione Marche ed AgID per l'approvazione della condizionalità ex ante sui progetti nel POR FESR 2014-2020 Obiettivo Tematico OT2 "Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione";

- ✓ l'intervento approvato con **DGR n. 1313 del 07/11/2017 (MAPO - modalità attuative del POR FESR 2014-2020, IV modifica) nell'ambito dell'azione OT2 6.1 (*Realizzazione e dispiegamento di infrastrutture cloud e di applicazioni innovative ICT, al fine di connettere le pubbliche amministrazioni del territorio e favorire una maggiore interattività delle istituzioni verso i fruitori di servizi e contenuti digitali*)** riferito al sistema di gestione, in forma giuridicamente valida, della conferenza dei servizi telematica (in linea con la semplificazione normativa introdotta con D.Lgs 30/06/2016 n. 127 in materia di CdS digitale), attraverso:

    - un repository storage multiutente, integrato con le infrastrutture regionali;
    - strumenti online di collaborazione procedurale, di condivisione documentale e di automazione e supporto allo svolgimento dei processi di lavoro;
    - una piattaforma di videoconferenza distribuita;
    - servizi di abilitazione, start up, assistenza e monitoraggio per estendere l'utilizzo del sistema agli enti locali, compresi i Comuni interessati dalla ricostruzione post sisma.

- ✓ l'introduzione delle nuove specifiche dettate dal nuovo regolamento generale sulla protezione dei dati (**GDPR**);

- ✓ il **progetto regionale CulturaSmart!** ed ulteriori attività interne, in fase di avanzata realizzazione, per la connettività e la dotazione informatica delle sedi periferiche regionali (inclusi gli uffici dell'USR Ufficio Speciale per la Ricostruzione post Sisma) e di altri nodi locali presso musei, biblioteche e centri di aggregazione pubblici, che consentirà di beneficiare dell'implementazione di sistemi di videoconferenza presso strutture distribuite nel territorio, utilizzabili da parte di Comuni ed ee.ll. (in alternativa alla possibilità di connettere i PC client dei singoli partecipanti alle stanze virtuali);

- ✓ gli **standard di riferimento** per la realizzazione di sistemi informativi regionali, pubblicati sul sito istituzionale all'indirizzo http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Agenda-Digitale/Standard-di-riferimento-per-la-realizzazione-di-sistemi-informativi-e-telematici-della-Giunta-regionale.

A supporto di tali azioni evidenziamo i principali strumenti di governance:

- ✓ l'attivazione di un **tavolo tecnico per l'interoperabilità e la semplificazione amministrativa tra Regioni, Governo, ANCI e Comuni, Unioncamere** attraverso il quale formalizzare la modulistica della PA e definire le modalità di interscambio, fino a completare gli XML schema SUAP e SUE approvati con precedenti accordi in conferenza unificata Stato-Regioni;
- ✓ Il Tavolo Tecnico Permanente sui temi dell'Agenda Digitale locale, costituito a settembre 2016 dalla Regione Marche con le quattro Università Marchigiane, finalizzato a:
    - attivare azioni di sostegno, promozione e valorizzazione dei progetti di ricerca ICT ed innovazione digitale nei settori strategici per l'economia regionale;
    - definire i criteri e le modalità di partecipazione congiunta nell'attuazione degli interventi previsti nel Programma Operativo Regionale (POR) FESR 2014-2020 - Asse 2 "Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione";
    - supportare il territorio nell'attrarre nuovi fondi di investimento, sviluppando progettualità condivise e partecipando alle call sui programmi comunitari a finanziamento diretto e ai diversi piani nazionali su crescita digitale, banda ultra larga, smart city e scuola digitale.
- ✓ La rete degli "Abilitatori alla crescita digitale", istituita con DGR n. 707/2017. Tali soggetti vengono incaricati di supportare il lavoro del responsabile alla transizione digitale (come previsto dall'art. 17 del nuovo Codice dell'Amministrazione Digitale) nell'attuare le linee strategiche per la digitalizzazione interna ed esterna nelle rispettive aree tematiche di competenza dell'azione regionale;
- ✓ Le aggregazioni di enti del territorio che si sono costituite in risposta ai bandi xxxxxx e che si candidano a diventare i nuovi soggetti aggregatori di livello intermedio nel territorio regionale.

A ciò si aggiunga il contesto attuale che Regione Marche si trova ad affrontare a seguito degli eventi sismici del 2016 e 2017 e dunque la gestione dell'emergenza abitativa, della delocalizzazione produttiva, dello smaltimento delle macerie e gestione della ricostruzione: 275.000 sopralluoghi, 120.000 pratiche da gestire, oltre 90.000 interventi di ricostruzione stimati per edilizia abitativa e produttiva che vede coinvolti 87 comuni per una popolazione di circa 350.000 residenti. Il processo di ricostruzione richiede la messa in campo di un sistema di governo, di un'organizzazione e di strumenti che dovranno gestire una mole di lavoro impressionante. Dei 90.000 interventi stimati, secondo gli uffici preposti, circa la metà potrebbero richiedere l'attivazione della conferenza di servizi. Tutti richiederanno, in ogni caso, un supporto strumentale ed organizzativo per il coordinamento delle attività di collaborazione tra soggetti (privati e pubblici, anche appartenenti ad amministrazioni diverse e interagenti da remoto) e di condivisione di documentazione digitale avente valenza legale, per arrivare a formulare, in tempi accettabili, ma con l'esercizio di un corretto contradditorio procedimentale, pareri e decisioni comuni. In questo scenario, stimando in circa 45.000 gli interventi per cui indire la conferenza, ed ipotizzando una durata media di circa 30 minuti per ogni pratica, sarebbe necessario un impegno di circa 12 anni per poter smaltire l'insieme delle pratiche.

Queste semplici operazioni evidenziano come divenga indispensabile la definizione di un sistema di regole, di processi e strumenti che consentano di gestire la ricostruzione ad una maggiore velocità, senza trascurare il rigore dei controlli, la trasparenza delle decisioni e l'esecuzione delle opportune verifiche.

Sotto il profilo dei processi e degli strumenti, le attuali modalità di gestione presentano alcuni elementi di criticità riconducibili principalmente al livello di omogeneità e coordinamento nelle prassi operative adottate e al basso livello attuale di informatizzazione dei processi.

La strategia originaria dell'Agenda Digitale è stata pertanto rivista per fornire una risposta alle problematiche sopra evidenziate.

Il risultato di questa revisione porta a potenziare le infrastrutture fisiche ed applicative abilitanti da mettere a disposizione degli utenti finali e delle PA locali. Parallelamente occorre finanziare, in modo integrato e condiviso, la progettualità degli enti locali per fornire servizi digitali di immediato interesse per il territorio. Di seguito alcuni interventi che, previsti nella strategia iniziale, sono stati successivamente rivisti in ottica di ricostruzione post-sisma:

- la piattaforma di collaborazione digitale e di gestione delle conferenze di servizi telematica per gli enti locali chiamati a gestire in modo concorrente i procedimenti amministrativi (progetto MEETPAD: meeting tra PA digitali);
- i servizi di disaster recovery del patrimonio digitale di servizi e banche dati della PA (progetto ELAASTIC: Enti Locali as a Service - Tecnologie Interoperabili in Cloud).

I Data Center Regionali

Negli anni, la regione Marche ha erogato servizi ICT a PA, a cittadini e ad imprese, cercando di garantire la qualità del servizio ed ottimizzare spese e risorse umane, assicurando l'accesso, l'aderenza alle norme e standard, e la sicurezza.

I meccanismi abilitanti, su cui si è investito costantemente, si sono basati sull'adozione di modelli di accesso a larga banda, la razionalizzazione di architetture e sistemi, il monitoraggio, l'evoluzione tecnologica e manutenzione, la competenza, la riduzione consumi energetici e costi di esercizio, la garanzia di un elevato livello di continuità operativa e resilienza.

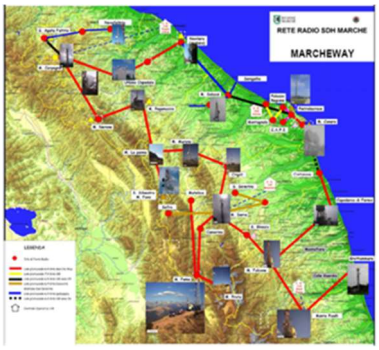
Un percorso evolutivo che ad oggi permette alla Regione Marche tramite i suoi tre **DataCenter Tiziano, Sanzio e Jesi Interporto NUE**, di poter erogare servizi secondo un modello di cloud ibrido di tipo infrastrutturale (IASS) che entro due anni, grazie alla collaborazione con istituti di ricerca nazionali e alla partecipazione a progetti sfidanti quale **OCP (Open City Platform)**, stanno evolvendo verso modelli SAAS (software as a service) e PAAS (platform as a service). La Regione Marche intende, infatti, non solo migliorare e razionalizzare i propri "asset" sia del sistema regionale che di quello sanitario, ma adeguarli architetturalmente secondo i criteri indicati dal Piano Triennale AGID allo scopo di ricoprire il ruolo principale di Polo Strategico Nazionale.

Dal single host al cloud

Dal periodo dal 1999 al 2005, la Regione, grazie ai progetti di e-government, ha investito fortemente nel potenziamento e nella evoluzione delle infrastrutture (rete telematica regionale ad alta velocità e Centro Tecnico Regionale) e nei componenti abilitanti la cittadinanza digitale (Carta CNS, Firma Digitale, Posta Certificata, protocollo informatico).

In particolare, già allora il **Centro Tecnico** rappresentava il nodo focale del sistema di e-government e del sistema sanitario regionale marchigiano, essendo il principale responsabile delle funzioni di indirizzo, sviluppo Piano Telematico regionale, di gestione della rete, di gestione della sicurezza e di "change management" del sistema telematico complessivo.

Come oggi, aveva come obiettivo la gestione del trasporto, dell'interoperabilità di base ed evoluta, della sicurezza, lo sviluppo e la gestione del Data Center regionale, collaborando e coordinandosi con i centri di Gestione ex CNIPA /DigitPA, SPC, CERT-PA, GARR e altre reti affiliate, e centri di ricerca (INFN, CNR).



In linea con le funzioni definite del Centro Tecnico di Gestione CGS-SPC, si è occupato dello sviluppo della Rete Telematica marchigiana ovvero di una rete geografica ad alta velocità distribuita sul territorio con un data center principale ad Ancona, quattro datacenter a livello provinciale secondo le specifiche SPC, della rete MarcheWay a ponti radio per il sistema di emergenza sanitaria e protezione civile, del dispiegamento **dell'Autonomous System di Regione Marche** (**AS41325**), della rete del Sistema Sanitario Unico Regionale, dei servizi di interoperabilità di base ed evoluta, tra cui la realizzazione di un NIV (Nodo di Interconnessione Voip) regionale.

Le capacità della rete geografica sono andate di pari passo con le aumentate capacità dei servizi di connettività offerte dagli operatori. Grazie al progetto Marcheway nel 2005-2007, si è ovviato al problema della carenza della disponibilità dei servizi a banda larga nelle aree interne del territorio, riguardanti 170 comuni su 239 che dovevano partire con i progetti del protocollo informatico e Suap, gestiti ed erogati dai Centri Tecnici provinciali e regionali collocati nei vari datacenter. Una rete a ponti radio su frequenze libere con dorsali di distribuzione su frequenze dedicate, con un piano di indirizzamento privato completamente coerente con tutto il piano di indirizzamento sanitario e regionale, e la standardizzazione dei servizi di trasporto, ha permesso la rapida digitalizzazione dei servizi anche nei piccoli comuni periferici e una conseguente crescita digitale nell'integrazione degli strumenti di cittadinanza digitale.

La realizzazione della nuova azienda **ASUR Azienda Sanitaria Unica Regionale** che integrava le 13 aziende ASL sanitarie locali in un'unica ed omogenea entità amministrativa, ha portato alla integrazione dei servizi in un **unico sistema informativo sanitario RT-SSRM** costituito dai suoi sistemi informativi gestionali amministrativi (SIA), dalle reti delle specifiche cliniche, in primis la rete del sistema di Diabetologia regionale, e da un sistema telematico dedicato alla sanità regionale con specializzazione dei servizi di trasporto e Qos in base alla tipologia di servizi veicolati (a garanzia di banda quali immagini radiologiche, refertazione a distanza,). Una impegnativa attività di integrazione di servizi, precedentemente gestiti in maniera disomogenea e con livelli di affidabilità in alcuni casi carenti, in un sistema centralizzato e collocato in un'area dedicata del DataCenter regionale con controlli di accesso rafforzati per legge per le specifiche finalità sanitarie.

Con la presenza sul mercato delle prime piattaforme commerciali di virtualizzazione, nuove architetture specifiche, sia di elaborazione più potenti che di storage, la riduzione dei costi dell'hardware e l'aumentata capacità della banda di accesso, si è colta l'opportunità di iniziare un primo processo di razionalizzazione dei servizi su poli elaborativi più sofisticati, con configurazioni ad alta disponibilità e sistemi di tipo blade.

Nel tempo sono stati effettuati lavori di manutenzione degli impianti tecnologici in quanto l'integrazione dei servizi in un unico polo, ha aumentato il fabbisogno energetico e di condizionamento. Le aree del DataCenter di Regione Marche **Tiziano**, su una estensione di 671m^2, già inizialmente suddivise secondo le indicazioni delle specifiche EIA TIA 942, sono state ristrutturate, e gli impianti di distribuzione elettrica e di cablaggio sono stati rinnovati per poter offrire il livello TIER 3-2 di disponibilità.

Con le elezioni Regionali del 2010 si è voluto sperimentare con discreto successo una prima implementazione del modello cloud per la continuità operativa del servizio di raccolta e consultazione dati su due siti diversi

(la server farm di Urbino e quella principale di Ancona) tramite architetture ad alta affidabilità, sistemi virtualizzati proprietari, load balancer e rete geografica a larga banda.

Allo stato attuale, il **Data Center Tiziano** presenta un 80% di virtualizzazione principalmente su sistemi Open KVM. Dall'inizio del processo di virtualizzazione, si è ottenuto un risparmio del 35% sui consumi elettrici e la disponibilità dei servizi del 99.85 % (h24 7/7) dei servizi in quadrimestre di riferimento. Si è integrato il monitoraggio del sistema complessivo a tutti i livelli ed il numero di professional è rimasto lo stesso nonostante il numero di sistemi e servizi da gestire si sia triplicato negli ultimi sei anni. La necessità di razionalizzazione dei servizi ha manifestato una linearità nella evoluzione tecnologica (dal sistema single host al cloud) ed un maggiore orientamento all'interoperabilità e aderenza agli standard.

Data Center Sanzio per la Sanità ed il modello MCloud

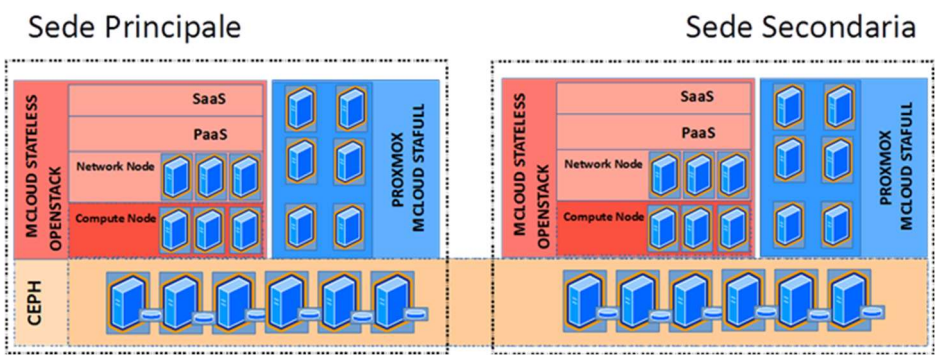
Il progetto del **Fascicolo Sanitario Elettronico Marche** varato nel 2014, si dispiega architetturalmente su modello del cloud ibrido (Mcloud) che permette di integrare anche nodi elaborativi geograficamente distanti su cui si appoggiano i vari domini e repository aziendali (Azienda Ospedaliera Umberto Primo, Az.Osp. Marche Nord e Asur, Inrca) sul Data Center Sanzio dove sono collocati tutti i servizi sanitari FSE, Rete dei Laboratori di analisi, Ris Unico Regionale, rete dei Medici di Medicina Generale, portale di servizio di accesso ai cittadini e degli assistiti (gestione del proprio fascicolo, gestione del consenso, prenotazioni CUP, pagamenti ticket on line). I servizi interagiscono in modalità cooperazione applicativa per l'accesso alle anagrafi e repository, INA Saia e MEF, si basano sul sistema di autenticazione federata regionale FedCohesion, e sono messi in business continuity con il Data Center Regionale Tiziano tramite l'architettura del Mcloud.

Il **Data Center Sanzio** è interconnesso da cavidotti con percorsi differenziati multicoppia di fibra ottica monomodale ciascuno al Data Center Tiziano di regione Marche ed è interconnesso con un link DWDM in alta affidabilità con il DC Jesi Interporto (NUE). Un ulteriore DC di disaster recovery di terze parti è utilizzato per il DR del Polo di conservazione e per specifici servizi ad alta disponibilità. Un altro site di proprietà regionale collegato ad alta affidabilità ai data center è reso disponibile per eventuali servizi di mediazione quali ad esempio la gestione dei quorum.

La topologia del data center Sanzio, di estensione totale del DC è di 323,1 m2, rispecchia le indicazioni definite dalla norma EIA TIA 942 e tutte le architetture di riferimento compute, rete e storage sono virtualizzate ad alta capacità e disponibilità con piattaforme di virtualizzazione principalmente proxmox/KVM, VMWare vSphere/ESX.

L'attuale modello di cloud ibrido per l'erogazione dei servizi regionali - il Cloud privato MCLOUD con Openstack (servizi stateless) e hypervisor (servizi stateful) -, basato su virtualizzazione, architetture orientate al servizio, sistemi distribuiti, reti a banda larga indipendentemente dalla tipologia e dai livelli dei servizi stessi, è fortemente condizionato dai servizi di sicurezza. La disponibilità dei servizi è assicurata tramite l'utilizzo dei due datacenter regionale Tiziano e sanitario Sanzio attraverso il mirroring automatico e costante delle risorse di "storage" e delle immagini delle risorse "compute".

L'affidabilità e la sicurezza dei due data center in cloud è garantita tramite meccanismi di accesso sicuro, monitoraggio, interoperabilità, governance dei dati, sicurezza, resilienza e l'adesione a standard riconosciuti a livello internazionale.



Il **Data Center Jesi Interporto (NUE),** collocato in un'area geografica assolutamente favorevole sia dal punto vista di assetto idrogeologico, sismico (rispetto agli edifici strategici e CLE), di accesso rispetto a diverse diramazioni e arterie stradali, e di collegamento ai sistemi di telecomunicazioni di emergenza regionali, nasce in attuazione della **Legge n.124/2015** per l'istituzione del **Numero Unico Europeo dell'Emergenza** ed in particolare per la realizzazione della centrale Unica di risposta (CUR Marche Umbria), Centrale regionale del 118 e del sistema di gestione e monitoraggio della logistica del farmaco (il cui magazzino regionale sarà collocato fisicamente adiacente ai locali del DC JESI) con un cospicuo investimento da parte del servizio salute della Regione Marche.

In linea con le specifiche progettuali definite, è anch'esso realizzato secondo lo standard EIA TIA 942 e secondo il modello di dispiegamento dei servizi regionali MCLOUD basato su Openstack e Proxmox KVM. Il DC naturalmente eroga servizi in DR per Sanzio e Tiziano ma data la natura dell'interconnessione sincrona long distance DWDM anch'esso evolverà a breve verso una funzione di continuità operativa per i servizi altamente critici. Grazie alla convenzione con altre regioni per la mutua erogazione dei servizi di DR per il CUR assume caratteristiche di interregionalità e quindi di piena interoperabilità con altri contesti tecnologici.

Il **NOC dei data center regionali** gestito dal Centro Tecnico Regionale (Centro Controllo Reti e Sistemi) si basa su un sistema di help desk e ticketing attivo 24h, ed è costituito da personale altamente specializzato e da supporto di secondo livello, un nucleo gestione alert ed incidenti di sicurezza che collabora costantemente con **CERT-PA, la Polizia Postale ed il CNAIPIC**.

L'architettura del cloud ibrido regionale Mcloud

L'attuale modello di **cloud ibrido** per l'erogazione dei servizi regionali - quindi Cloud privato MCLOUD con **Openstack (servizi stateless) e hypervisor (servizi stateful)** -, basato su virtualizzazione, architetture orientate al servizio, sistemi distribuiti, reti a banda larga indipendentemente dalla tipologia e dai livelli dei servizi stessi, è fortemente condizionato dai servizi di sicurezza. La disponibilità dei servizi è assicurata ad oggi tramite l'utilizzo dei due datacenter regionale Tiziano e sanitario Sanzio attraverso il mirroring automatico e costante delle risorse di "storage" e delle immagini delle risorse "compute" a cui a breve si aggiungerà quello di Jesi NUE Interporto.

L'affidabilità e la sicurezza dei data center in cloud è garantita tramite il monitoraggio, l'adozione di meccanismi di interoperabilità, la governance dei dati, la sicurezza, la resilienza e l'adesione a standard riconosciuti a livello internazionale.

I servizi ospitati sono erogati con l'ausilio di applicazioni e sistemi che presentano caratteristiche funzionali e tecnologiche diversificate. Per la natura stessa dei servizi erogati, l'architettura tecnologica del Data center

Sanzio, Tiziano e dei Data center Slave è concepita per assicurare la continuità del servizio; di conseguenza le attività di assistenza e manutenzione sugli apparati presenti sono in linea con le esigenze di un servizio che non deve subire interruzioni.

L'approccio MCloud

La Regione Marche ha cercato di trarre vantaggio dall'innovazione tecnologica del cloud computing al fine di efficientare la sua attività, beneficiando di quanto la tecnologia metteva a disposizione, man mano che si evolveva nel corso degli anni.

Dopo una prima fase in cui si è affidata alla virtualizzazione tradizionale, ha approcciato la tematica del Cloud in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN). Da questa collaborazione nasce il paradigma **Mcloud**.

Questa soluzione si ispira al lavoro elaborato da chi ha per primo approcciato la tematica dei sistemi Grid e del Cloud Computing in ottica Open Source, affiancando le esperienze concrete ad una serie di studi e linee guida, in un'ottica di efficacia ma anche di efficienza di spesa.

Questo approccio, che passa per la classificazione delle applicazioni in produzione, ha rivelato, in base ad esperienze documentate, come per trarre pieno vantaggio da una infrastruttura Cloud Based, molte applicazioni vadano riscritte, portandole da una logica "Stateful" ad una "Stateless".

Come è facile immaginare, questo processo si dimostra oneroso sia in termini di costi che di risorse da dedicare, in quanto nella maggior parte dei casi, le applicazioni erano state sviluppate per funzionare con un modello di virtualizzazione tradizionale (stateful), quindi per massimizzare la resa degli investimenti, si è scelto un approccio *ibrido*, nel quale ambienti di virtualizzazione *stateful*, convivono con ambienti moderni di tipo *stateless*, accumunati tuttavia dall'utilizzo della medesima infrastruttura aperta *Kernel-based Virtual Machine (KVM)*, non vincolata a costi di licenza né al lock-in verso particolari fornitori.

In questo modo si ottiene un significativo vantaggio economico, riducendo al minimo i costi di migrazione alla nuova tecnologia; le nuove applicazioni si progettano direttamente in modalità "stateless", ma al contempo si preservano gli investimenti delle applicazioni già realizzate fino a che ciò risulti economicamente conveniente.

La soluzione attuale

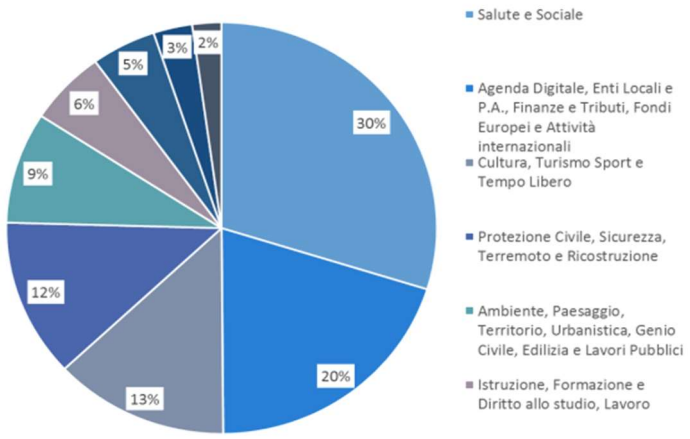
La soluzione attuale si configura come un cloud "ibrido", in cui convivono 2 ambienti diversi ma comunicanti, per ottimizzare le risorse e ridurre i costi :

- **OpenStack** è l'ambiente di cloud computing IaaS, multitenant, moderno e scalabile, ottimizzato per risorse di tipo ***stateless***, perfettamente compliant con le specifiche AgID
- **Proxmox** è l'ambiente di virtualizzazione *open source*, che consente di eseguire macchine virtuali esistenti, create con ambienti di virtualizzazione commerciali, ottimizzato per risorse di tipo ***stateful***
- **Ceph** è una piattaforma free di ***software-defined storage*** che offre scalabilità, alta affidabilità ed elevate prestazioni, compatibile e disponibile per entrambi gli ambienti.

Queste tecnologie, opportunamente configurate e accuratamente calibrate, formano la piattaforma Mcloud

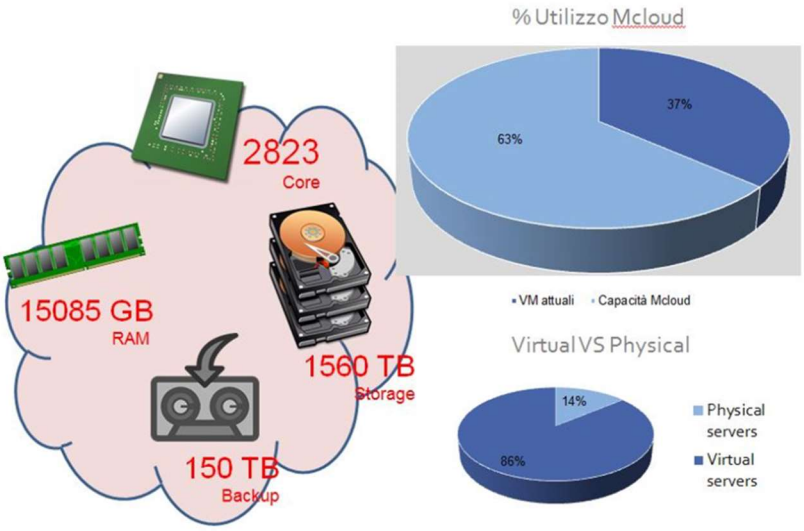
- Le nuove applicazioni, sviluppate secondo gli ultimi standard, vengono eseguite nella piattaforma **OpenStack**
- Le applicazioni ***legacy*** vengono eseguite nel loro ambiente naturale, senza necessità di riscritture o migrazione, su **Proxmox**

Attualmente gli ecosistemi che sono dispiegati sul cloud sono così ripartiti:



Alcuni numeri (DC Sanzio, Tiziano, Jesi Interporto NUE)

Superficie totale:	1035 mq
Potenza elettrica totale:	136,44 MW
Numero totale Server fisici:	145
Numero totale Server virtuali:	1050
Numero totale porte Gigabit:	1200
Disponibilità:	99.85 % (h24 7/7)
Livello di affidabilità:	TIER 3 (EIA/TIA 942)
Superficie totale:	1035 mq
Potenza elettrica totale:	136,44 MW



Il progetto Elaastic

ELaaStic

Enti Locali as a Service – Tecnologie Interoperabili in Cloud

Elaastic è l'insieme di risorse di Mcloud a servizio degli Enti Locali, totalmente interoperabile, quindi su siti di Regione Marche esistenti e forniti delle facilities necessarie, secondo le indicazioni di AgID.

In questo modo si riutilizzano le strutture disponibili e il know-how già acquisito, ottimizzando sensibilmente le risorse.

Servizi erogati a livelli differenti, in base alle necessità dell'Ente:

1. Livello base: spazio storage "cloud" raggiungibile tramite vari protocolli di rete sul quale porre periodicamente le copie di sicurezza dei dati.
2. Livello intermedio: spazio storage per la ricezione periodica delle immagini delle VM con disponibilità di risorse per la riattivazione di tali VM in caso di Disaster Recovery.
3. Livello avanzato: Sistema di replica asincrona differenziale tra un sistema di storage per backup "pacchettizzato" posto presso l'Ente e l'infrastruttura regionale.
4. Livello massimo: Stack open source di virtualizzazione e storage validato con sincronizzazione differenziale dei backup con l'infrastruttura regionale. Pacchetto di servizi di formazione, supporto per la trasformazione da fisico a virtuale, configurazione e collaudo.

I livelli 1 e 2 sono principalmente dedicati ad enti con un dipartimento ICT più strutturato, mentre i livelli 3 e 4 saranno maggiormente graditi agli enti intermedi. Gli enti realmente molto piccoli potrebbero optare per l'utilizzo di un sistema informativo in modalità SaaS.

E' in corso di svolgimento una consultazione riservata agli enti locali per dimensionare le loro esigenze ed i fabbisogni, in termini di risorse fisiche, sistemistiche ed applicative.

Connettività

Attualmente il sistema di connettività regionale è basato su reti SPC e reti di proprietà regionale multiservizio a ponti radio su frequenza dedicate e wireless e reti MAN in fibra ottica come accennato nei paragrafi precedenti, che interconnette a banda larga tutti gli enti della PA Marchigiana, del sistema del SSR e di tutti i comuni, unioni di comuni, comunità montane e province.

Si sta procedendo con una gara Accordo Quadro per rafforzare la **Community Network di MCLOUD**, con una **infrastruttura di servizio della PA Marchigiana che garantisca banda di capacità e qualità elevata e sicurezza delle connessioni e con un particolare focus sulle IoT, rispettando gli standard e le linee guida approvati a livello nazionale**. Infatti, grazie al progetto della **Strategia Banda Ultra Larga Nazionale e al Nuovo Piano Telematico Regionale (Delibera Amministrativa Consiglio Regione Marche n.31/2016)** che porterà servizi di accesso FTTH alla PA Marchigiana e all' 85% della sua popolazione, si vuole arrivare alla realizzazione di una infrastruttura in fibra ottica della PA della Regione Marche al fine di creare un sistema unitario strategico che integri reti data center e servizi di MCLOUD IaaS, PaaS e SaaS, innovativi e all'avanguardia, alle realtà locali

ed integrarsi con le altre infrastrutture regionali e nazionali così da garantire alti livelli in termini di qualità e sicurezza per la Business Continuity e il Disaster Recovery.

Piattaforme abilitanti

Regione Marche da sempre ha operato **nell'incentivare la condivisione di piattaforme e banche dati**, favorendo l'interoperabilità e l'integrazione prima dei data center dei centri tecnici e centri servizi e provinciali e successivamente centralizzando le piattaforme ed i servizi di interoperabilità evoluta e cooperazione nei data center regionali, perseguendo obiettivi di massima efficienza, razionalizzazione e consistenza in linea con le specifiche di interoperabilità e cooperazione interregionale e nazionali.

Piattaforme attualmente disposizione degli enti

- **FedeCohesion & SpID**
- **PagoPA**
- **ComproPA**
- **Fatturazione Elettronica**
- **SIOPE+**
- **Poli di conservazione**
- **ProcediMarche (procedimento amministrativo digitale)**
- **OpenDATA**

Componenti di interoperabilità evoluta

- **Identità digitali FedCohesion**
- **Sistema di Posta Elettronica Certificata PostaRaffaello (gestore Regione Marche iscritto all'Albo dei gestori di Posta Certificata AGID dal 2007)**
- **Porta di dominio RegioneMarche NICA**
- **Sistema di multivideo videoconferenza**

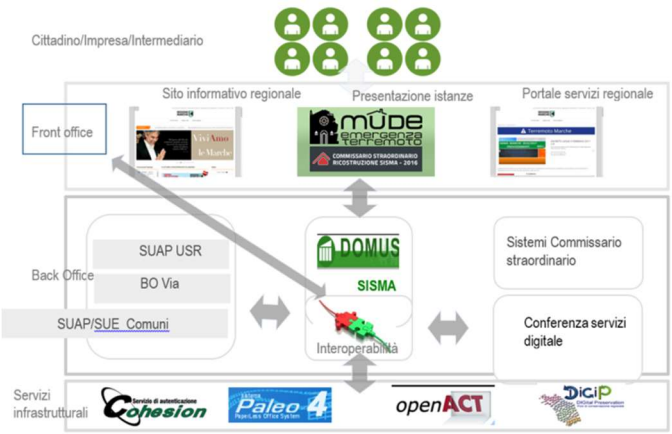
Il Post SISMA Marche 2016 ed il progetto Meetpad

Obiettivi

La progettazione e realizzazione dell'infrastruttura MeetPAd per l'interscambio amministrativo e la gestione della conferenza di servizi telematica, ai sensi del d.lgs. 30 giugno 2016, n. 127, deve consentire di gestire *in primis* i processi di ricostruzione post sisma. I processi autorizzativi, che vedono coinvolti diversi enti (Regione – Ufficio Speciale Ricostruzione, Genio civile - Comune, Soprintendenza, ecc.) nel momento in cui viene presentata una pratica, devono essere supportati da un sistema che abiliti e renda fluidi i processi collaborativi e consenta di realizzare la conferenza di servizi sia in forma sincrona che asincrona in modo agile, con strumenti di condivisione della produzione di atti, strumenti di governo dei flussi documentali sottostanti oltre ad un sistema di archiviazione consistente della documentazione prodotta. In altre parole, deve essere resa disponibile una piattaforma che consenta di ottimizzare tempi e costi dei procedimenti per poter fornire risposte in tempi adeguati.

La Regione Marche, per dare risposte incisive in termini di efficacia alle esigenze del sistema, ha avviato un percorso che porterà alla standardizzazione dei procedimenti che necessitano di avvalersi della conferenza dei servizi telematica. Nello specifico, si rende necessaria la creazione di un ambiente virtuale unico che costituisca un sistema di riunioni a distanza avente validità giuridica, un sistema che costituisca un nucleo di raccolta della conoscenza collegata ai procedimenti, che possa essere facilmente recuperata ed integrata dai vari Enti. Un'infrastruttura abilitante, per governare procedimenti, processi e servizi in modo trasversale, a prescindere dal caso d'uso.

È obiettivo primario quindi la realizzazione di un progetto, frutto di un'iterazione stretta tra chi esprime l'esigenza e chi realizza il sistema, approccio tipico di un metodo di sviluppo agile, che fornisca continui feedback rispetto all'avanzamento dei lavori. È preferita una modalità di sviluppo per componenti atomiche, facilmente riusabili e generalizzabili, estensibili ed adattabili alle future esigenze della Regione, preferenzialmente basate su sistemi open source, in modo da poter ridurre al minimo i costi di licenza. Una piattaforma che sia la somma di applicazioni elementari già integrate con le altre piattaforme e applicazioni regionali che siano facilmente riutilizzabili in futuro, anche in altri contesti.



Gli investimenti POR FESR per l'obiettivo tematico 2

I principali interventi approvati dal POR FESR 2014-2020, per un ammontare complessivo pari a circa 24 milioni di euro, sono stati recentemente delineati con DGR n. 1313 del 07/11/2017 (MAPO - modalità attuative del POR FESR 2014-2020, IV modifica), e perseguono la medesima strategia di ADM, ovvero consentire alla Regione di dispiegare infrastrutture fisiche ed applicative in grado di supportare un'azione sistemica delle PA, e al contempo finanziare progetti locali evoluti per il dispiegamento di servizi digitali agli utenti finali (cittadini ed imprese) e per la conversione delle tecnologie e delle piattaforme verso il cloud e verso i paradigmi stateless e SaaS.

In dettaglio:

Nell'ambito dell'azione OT2 6.1 (Realizzazione e dispiegamento di infrastrutture cloud e di applicazioni innovative ICT, al fine di connettere le pubbliche amministrazioni del territorio e favorire una maggiore interattività delle istituzioni verso i fruitori di servizi e contenuti digitali):

1. Progetto MEETPAD Sistema Informativo a supporto di una piena collaborazione digitale inter-istituzionale da remoto, in forma giuridicamente valida, e con particolare riferimento al caso della Conferenza Dei Servizi Telematica (in linea con la semplificazione normativa introdotta con D.Lgs 30/06/2016 n. 127), a partire dal caso di studio della gestione, a cura dell'Ufficio Speciale Ricostruzione e degli altri soggetti coinvolti, delle pratiche per la ricostruzione post-sisma.
2. Progetto ELAASTIC (è stata avviata una consultazione con gli enti locali http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Agenda-Digitale/Agenda-digitale-e-crescita-digitale/Consultazione-con-i-comuni
3. Nell'ambito delle azioni OT2 6.2 (Soluzioni tecnologiche per la realizzazione di servizi di e-Government interoperabili ed integrati e per le smart cities and smart communities) e 6.3 (Interventi per assicurare l'interoperabilità delle banche dati pubbliche):
4. Bandi di finanziamento agli enti locali:
    a. DDPF Sistemi Informativi e Telematici n. 68 del 12/09/2016 - Bando di finanziamento POR FESR 2014-2020 – Asse 2 – OS 6 – Azione 6.3.B - "Azioni per la pubblicazione dei dati aperti e la valorizzazione del patrimonio pubblico (Open Data) degli enti marchigiani" L'obiettivo è quello di consentire alle Amministrazioni Locali l'integrazione con piattaforme e infrastrutture regionali distribuite per la pubblicazione dei dati aperti e la valorizzazione del patrimonio pubblico (Open Data) degli enti marchigiani (progetto Marche GoOD PA – Government Open Data della Pubblica Amministrazione), progettati con cittadini e imprese.
    Beneficiari dell'intervento sono i Comuni della Regione Marche, Unioni di Comuni, Comunità Montane e Unioni Montane, in forma singola o aggregata, con popolazione superiore a 15.000 abitanti. Hanno partecipato al bando 9 aggregazioni per complessivi 220 Enti, presentando adeguati progetti tecnici.
    Possibili impatti:
        i. Contribuire alle finalità dell'art. 9 DL n. 179/2012 (decreto crescita 2.0) e delle linee guida AgID per la valorizzazione del patrimonio informativo pubblico, attraverso l'utilizzo del sistema regionale GoodPA (basato sulle medesime tecnologie in uso presso il sistema nazionale dati.gov.it, quali CKAN), abilitando il rilascio automatizzato di dati e documenti in formato aperto, per:
        ii. Garantire la trasparenza dell'azione amministrativa ed aumentare il numero di dataset pubblicati;
        iii. Facilitare il lavoro per attività già esistenti, anche da parte di soggetti privati, basate sull'utilizzo di dati pubblici, creando punti unici o interoperabili di accesso ai dati e garantendo l'uniformità dei dati rilasciati per agevolarne la circolarità;

iv. Diffondere l'utilizzo di dispositivi Internet Of Things (IoT) in grado di utilizzare o generare flussi di dati elaborabili, anche al fine di creare servizi a valore aggiunto per l'utenza (es. turismo, protezione civile);

v. Abilitare l'effettuazione di analisi per guidare le scelte amministrative ed in particolare formare banche dati aggregate su dati di interesse nazionale, quali la toponomastica ed il grafo stradale;

b. DDPF Sistemi Informativi e Telematici n. 68 del 12/09/2016 - Bando di finanziamento POR FESR 2014-2020 – Asse 2 – OS 6 – Azione 6.2.B - "Azioni a supporto dell'integrazione dei sistemi della PA locale per la gestione dei servizi di E_Government".

L'obiettivo è quello di consentire alle Amministrazioni Locali l'integrazione con sistemi, piattaforme e infrastrutture nazionali e regionali esistenti per consentire e/o migliorare le modalità di accesso ai servizi on line, rispettando le regole tecniche vigenti, e la gestione dei servizi inerenti il pagamento on line verso le pubbliche amministrazioni, la fatturazione elettronica, la conservazione dei documenti digitali, il popolamento della banca dati regionale dei procedimenti PAL e l'utilizzo del sistema SigmaTER quale strumento per la fruizione della banca dati catastale messa a disposizione dall'Agenzia delle Entrate tramite il "Sistema di interscambio".

Beneficiari dell'intervento sono i Comuni della Regione Marche, Unioni di Comuni, Comunità Montane e Unioni Montane, in forma singola o aggregata, con popolazione superiore a 15.000 abitanti. Hanno partecipato al bando 9 aggregazioni per complessivi 220 Enti, presentando adeguati progetti tecnici.

Possibili impatti:

i. Integrazione ed utilizzo da parte dei sistemi informativi delle PAL della piattaforma regionale MPay di intermediazione e semplificazione dei pagamenti e delle riconciliazioni (a sua volta integrata con il nodo nazionale SPC PagoPA), al fine di:
   1. Ridurre agli enti la complessità tecnologica e gestionale del flusso informativo legato ai pagamenti on line;
   2. Avviare i servizi di pagamenti nei tempi e nelle modalità previste dalla legge (artt. 5 e 81 CAD Dlgs n. 82/2005 e s.m.i.; DGR Marche n. 1498/2012; DGR Marche n. 264/2014);
   3. Razionalizzare e condividere gli investimenti economici necessari per l'erogazione e gestione dei servizi;
   4. consentire agli utenti il pagamento on line delle pendenze verso lo specifico ente e l'accesso alle proprie posizioni debitorie, fornendo un unico sistema di front end delle posizioni debitorie del cittadino/impresa rispetto agli enti, al fine di:
      a. Fornire di una soluzione uniforme per i cittadini marchigiani, ampiamente ed egualmente distribuita nel territorio;
      b. Abilitare forme di pagamento online dei servizi della PA, riducendo la necessità di recarsi agli sportelli fisici;
      c. Avviare i servizi di pagamenti nei tempi e nelle modalità previste dalla legge (CAD Dlgs n. 82/2005 e s.m.i.; DGR n. 1498/2012; DGR n. 264/2014).

ii. Agevolare ed automatizzare la gestione della fattura elettronica ai sensi di legge (DL n. 55 24/04/2014; Decreto MEF n. 55 03/04/2013; DGR Marche n. 264/2014) facilitando l'integrazione sia con i sistemi di protocollo che con i sistemi contabili degli enti aderenti al sistema IntermediaMarche (comunicante con il sistema di interscambio nazionale), al fine di:
   1. Semplificare le modalità di integrazione con il livello nazionale e tra PA, garantendo al contempo un presidio locale dei flussi;

2. Diminuire il ricorso alla gestione manuale della fattura, per tutti i processi specifici gestiti da ogni singolo ente;
3. Consentire automaticamente l'acquisizione della fattura sia sui sistemi di protocollo che sui gestionali, anche se forniti da software house diverse;
4. Ottimizzare la gestione delle fatture riducendo i tempi di pagamento.

iii. Adesione da parte degli enti locali al costituito Polo regionale di conservazione digitale denominato Marche DigiP, inteso come struttura che fornisce una soluzione tecnologica, organizzativa, giuridica ed archivistica a norma di legge (artt. 20, 43, 44, 44bis, 71 CAD; DGR Marche n. 167/2010) per la gestione e la conservazione di archivi digitali della Amministrazione regionale e degli enti locali del proprio territorio, al fine di:
1. Razionalizzare le spese delle Pubbliche Amministrazioni;
2. Definire e sviluppare interfacce di alimentazione standard a livello regionale, per consentire agli enti modalità univoche di accesso alle funzionalità di conservazione di tutti i documenti digitali prodotti e ricevuti;
3. Garantire sicurezza e privacy.

iv. Alimentazione della banca dati regionale dei procedimenti amministrativi (LR n. 3 del 16 febbraio 2015) per il censimento di informazioni rilevanti in ordine alle attività istituzionali e alle modalità di accesso ai servizi, ai procedimenti e ai processi di lavoro delle PA del territorio, per finalità di trasparenza e diffusione delle informazioni (adempimento degli obblighi di pubblicità e trasparenza attraverso un singolo punto di aggiornamento) e contestualmente di semplificazione dell'azione amministrativa (riduzione oneri a carico di cittadini e imprese; riduzione dei termini di conclusione dei procedimenti; facilitare l'accesso degli utenti ai servizi e alla modulistica secondo criteri di uniformità e standardizzazione; estendere l'uso dell'innovazione tecnologica nei rapporti tra cittadini e PA; fornire una interfaccia per la visione unitaria dell'azione amministrativa anche ai livelli decisionali).

v. Adesione al sistema interregionale SigmaTer Marche (Servizi Integrati catastali e Geografici per il Monitoraggio Amministrativo del TERritorio) per l'interscambio dei dati catastali tra Agenzia delle Entrate (ex AdT), Regioni ed Enti Locali, al fine di:
1. Ridurre agli enti locali la complessità tecnologica e gestionale dell'interscambio dei dati catastali certificati provenienti da Agenzia delle Entrate;
2. fornire un database sempre aggiornato, unico e centralizzato, integrato con tutte le componenti dell'archivio catastale di Agenzia delle Entrate (ex AdT) quali Cartografia, Censuario fabbricati, Censuario terreni, Dati metrici, su cui basare l'erogazione di servizi ai cittadini e agli utenti professionali.;
3. Fornire una soluzione uniforme ai comuni marchigiani per l'aggiornamento telematico dei dati (evitando il presidio manuale di download ed upload).

La strategia Banda Ultra Larga Regione Marche

Il Nuovo Piano Telematico Regionale

http://www.regione.marche.it/Regione-Utile/Agenda-Digitale/Infrastrutture-telematiche-digital-divide-banda-larga-e-ultralarga

Per il raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda digitale europea, sono state elaborate la Strategia per la crescita digitale 2014/2020 e la Strategia nazionale per la banda ultralarga, approvate con delibera del Consiglio dei Ministri il 3 marzo 2015.

In linea con la Strategia nazionale per la banda ultra larga e con gli obiettivi dell'Agenda Digitale Europea la Regione Marche ha approvato con DGR n. 251 del 25/03/2016 il nuovo Piano telematico regionale per lo sviluppo della banda ultra larga nel territorio marchigiano che è stato definitivamente approvato dall'Assemblea Consiliare Marche con Delibera Amministrativa n.31 il 2 /08/2018. Con l'approvazione del Piano sono stati approvati i seguenti criteri di priorità di intervento nei comuni del territorio:

a) Localizzazione in aree di crisi produttiva ed occupazionale o aree interne;

b) Densità delle imprese insediate nel comune di appartenenza dell'area;

c) Densità della popolazione del Comune di appartenenza dell'area;

d) Per i fondi FEASR, localizzazione territoriale (aree rurali D e C3) e priorità agli investimenti sulla base dei criteri definiti dal PSR Marche 2014-2020.

La Strategia nazionale per la banda ultra larga, approvata dal Consiglio dei Ministri il 3 marzo 2015, che istituisce presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Comitato per la banda ultra larga (COBUL), affida al Ministero dello Sviluppo Economico l'attuazione delle misure, anche avvalendosi della società "in house" Infratel Italia Spa, ed il coordinamento delle attività di tutti i soggetti pubblici e privati coinvolti.

La programmazione degli interventi del Piano Banda Ultra Larga e l'assegnazione delle risorse finanziarie relative al Fondo di Sviluppo e Coesione per il periodo 2014/2020 è stata definita con delibera CIPE n. 65 del 6 agosto 2015 che assegna al MISE 2.2 miliardi di euro ad interventi di immediata attivazione per la diffusione della banda ultra larga nelle aree bianche, Cluster C e D della strategia. Con successivo Accordo Quadro per lo sviluppo della banda ultra larga stipulato nell'ambito della Conferenza Stato-Regioni a Roma l'11 febbraio 2016 (Rep. n. 20/CSR dell'11/02/2016), sono state assegnate le risorse alle Regioni in base a una ripartizione territoriale che tiene conto dell'effettivo fabbisogno e delle altre risorse disponibili. In particolare alla Regione Marche sono stati assegnati € 72.052.277.

In attuazione del suddetto Accordo, in data 01/08/2016 è stato stipulato tra la Regione Marche ed il Ministero dello Sviluppo Economico l'Accordo di Programma per lo Sviluppo della Banda Ultra Larga nel territorio della Regione Marche in data 01/08/2016 (Reg. Int. 2016/256), approvato con DGR n. 898 del 01/08/2016.

L'importo complessivo delle risorse pubbliche per lo sviluppo della banda ultra larga nelle Marche, come da Accordo di programma, è pari a complessivi € 105.477.639,00 così ripartite:

Finanziamenti	**Valore (in €)**
POR FESR 2014-2020	11.925.362,00
PSR FEASR 2014-2020	21.500.000,00
FSC 2014-2020	72.052.277,00

Al fine di disciplinare le modalità operative utili per la rendicontazione e la corretta gestione dei finanziamenti, per ognuno dei fondi utilizzati, si è proceduto alla stipula di una specifica convenzione operativa:

1) Convenzione operativa per lo sviluppo della Banda Ultra Larga nel territorio della Regione Marche per il POR FESR 2014/2020 stipulata il 01/08/2016 Reg. Int. 2016/257, per un importo pari ad € 11.925.362,00;

2) Convenzione operativa per lo sviluppo della Banda Ultra Larga nel territorio della Regione Marche per il PSR FEASR 2014/2020 stipulata il 01/08/2016 Reg. Int. 2016/258, per un importo pari ad € 21.500.000,00.

La sottoscrizione dell'accordo e delle convenzioni ha permesso la gara relativa ai lavori per l'infrastruttura in fibra ottica di proprietà pubblica tramite il soggetto attuatore, Infratel Italia (società in house del MISE) che consentirà l'erogazione dei servizi di accesso a 30 e 100 Mbits tra il 2018 ed il 2020 a tutti i cittadini, PA ed imprese marchigiane.

Il contratto della gara è stato stipulato in data 09/11/2017 con la ditta OPEN FIBER.

L'8 agosto 2016 è stato pubblicato da Infratel Italia Spa il bando di gara per la: "Concessione di costruzione e gestione di una infrastruttura passiva a banda ultralarga nelle aree bianche del territorio delle regioni: Piemonte, valle d'Aosta, Liguria, Friuli Venezia giulia, provincia aut. di Trento, Marche, Umbria, Lazio, Campania, Basilicata, Sicilia Ai sensi degli artt. 4 e 15 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 - PROCEDURA RISTRETTA.

La procedura ristretta, ex articolo 61 del D.Lgs. n. 50/2016, prevede che gli operatori economici presentino la richiesta di invito nel rispetto delle modalità e dei termini fissati dal Bando di gara e, successivamente, presentino le proprie offerte nel rispetto delle modalità e dei termini fissati nella lettera di invito.

Il termine per la presentazione delle domande era fissato per il 30 settembre 2016. Mentre il termine per la presentazione delle offerte degli operatori invitati era fissato per il 20 febbraio 2017.

Con delibera del Consiglio di Amministrazione del 26 luglio 2017 è stata approvata la proposta di aggiudicazione disposta dalla Commissione in data 20 luglio 2017, quindi Infratel ha assegnato ufficialmente i sei lotti (tra cui il lotto 3 -Marche ed Umbria) del secondo bando a Open Fiber, che quindi è autorizzata ad avviare i lavori.

L'avviso di aggiudicazione è stato pubblicato sul supplemento alla Gazzetta Ufficiale della repubblica Italiana 5° serie speciale – contratti pubblici n. 88 del 2 agosto 2017(importo pari ad € 69.000.000,00 per il lotto Marche ed Umbria).

Il contratto è stato firmato il 09/11/2017.

Dalla firma del contratto l'aggiudicatario dovrà concludere tutti i progetti definitivi per i comuni coinvolti nella prima fase entro 60 giorni. Conseguentemente partirà la realizzazione delle opere. Per accelerare i tempi di progettazione il MISE con la sottoscrizione dell'accordo di programma ha impegnato le regioni a far sottoscrivere ai comuni un'apposita convenzione attuativa. La Regione si è fatta carico di agevolare la firma delle Convenzioni, organizzando sul territorio ulteriori incontri per un confronto operativo con i responsabili della gara per la progettazione, realizzazione e gestione in concessione delle infrastrutture in fibra ottica.

Beneficiari: Imprese e cittadini della regione Marche.

Obiettivi: 85% della popolazione con servizio di accesso a 100 Mbits, rimanente a 30 Mbits entro il 2020.