



Padova, 6 luglio 2023

VSIX: L'INTERNET EXCHANGE DEL NORD-EST D'ITALIA

INAUGURAZIONE DEL NUOVO DATA CENTER CHE ACCELERA IL PROCESSO DI DIGITALIZZAZIONE DEL TERRITORIO

Potenzierà l'infrastruttura neutrale dell'IXP, Internet Exchange Point, collegando le reti dei principali enti e operatori del nord-est con i grandi fornitori di contenuti digitali, gli operatori di telecomunicazione nazionali, internazionali e i fornitori di servizi Cloud.

L'Internet Exchange, attualmente gestito dal Centro per la Connettività e i Servizi al Territorio dell'Università degli Studi di Padova, con base in città e quarto nodo di interscambio italiano per volume di traffico pubblico e privato raggiunto dopo Milano, Roma e Torino, con un traffico medio su base annuale di circa 40Gbps, **inaugura oggi, giovedì 6 luglio, alle ore 11.00 in Galleria Spagna 14, zona industriale di Padova, un nuovo Data Center, denominato "Cubo".**

Insieme ai rappresentanti delle principali istituzioni del territorio, VSIX celebra il raggiungimento di un importante traguardo, che rappresenta un rilevante vantaggio per tutto il territorio del nord-est italiano poiché, grazie al nuovo Data Center, VSIX potrà rafforzare la sua funzione di acceleratore del processo di digitalizzazione del nord-est.

Tutti i dettagli saranno illustrati durante

INAUGURAZIONE E VISITA AL NUOVO DATA CENTER OGGI, giovedì 6 luglio – ore 11.00 Galleria Spagna 14, zona industriale di Padova

Saranno presenti:

Andrea Zanella, Prorettore alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione Università di Padova

Idelfo Borgo, Direttore della Direzione ICT e Agenda Digitale della Regione Veneto

Bruno Cacciavillani, Consigliere Comunale Padova

Eleonora Di Maria, Presidente VSIX

Paolo Ghezzi, Direttore generale Infocamere

Renato Ferrari, Vicepresidente Cassa Geometri

I colleghi della Stampa potranno accedere ai parcheggi del condominio entrando da Via della Ricerca Scientifica oppure utilizzare quelli liberi disponibili dall'ingresso da Via Panama.

VSIX, l'Internet Exchange del nord-est d'Italia, inaugura un nuovo Data Center per facilitare e accelerare il processo di digitalizzazione del territorio.

Il nuovo Data Center potenzierà l'infrastruttura neutrale dell'IXP collegando le reti dei principali enti e operatori del nord-est con i grandi fornitori di contenuti digitali, gli operatori di telecomunicazione nazionali, internazionali e i fornitori di servizi Cloud.

Padova, 6 luglio 2023 – VSIX, Internet Exchange con base a Padova e quarto nodo di interscambio italiano per volume di traffico pubblico e privato raggiunto dopo Milano, Roma e Torino, con un traffico medio su base annuale di circa 40Gbps, inaugura un nuovo Data Center, denominato "Cubo".

Insieme ai rappresentanti delle principali istituzioni del territorio, VSIX celebra il raggiungimento di un importante traguardo, che rappresenta un rilevante vantaggio per tutto il territorio del nord-est italiano poiché, grazie al nuovo Data Center, VSIX potrà rafforzare la sua funzione di acceleratore del processo di digitalizzazione del nord-est.

Attualmente gestito dal Centro per la Connettività e i Servizi al Territorio dell'Università degli Studi di Padova, l'Internet Exchange di Padova nasce per essere un punto di accesso neutrale all'interconnessione tra le reti di più operatori Internet, con lo scopo di ottimizzare le risorse di comunicazione a lunga distanza e migliorare l'assetto della rete internet del territorio in termini di efficienza e affidabilità. La missione principale del Centro di Ateneo è proprio quella di migliorare la qualità della connettività nel nord-est, fornendo agli operatori Internet e ai principali Enti del territorio la possibilità di scambiare traffico e servizi in un nodo neutrale, ad alta efficienza, scalabilità e sicurezza, e permettendo di ottimizzare le risorse di comunicazione a lunga distanza.

La Presidente del VSIX, Professoressa Eleonora Di Maria, ha commentato così il risultato raggiunto: *"L'inaugurazione del nuovo Data Center costituisce un momento molto importante non solo per il Centro di Ateneo VSIX, ma per tutto il territorio del nord-est. Attraverso questa nuova infrastruttura saremo in grado di sostenere in modo più deciso il processo di trasformazione digitale delle imprese e dei cittadini sostenendo anche la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione e dei servizi erogati. Grazie ad un ecosistema cresciuto nel corso degli anni, ad un impegno profuso nello sviluppo della connettività con investimenti all'avanguardia, progetti di innovazione tecnologica e partnership nazionali, VSIX mostra di poter avere un ruolo essenziale di supporto e facilitazione alla transizione digitale, con un'attenzione crescente anche verso la sostenibilità ambientale"*.

Il nuovo Data Center renderà i servizi internet di larga diffusione più facilmente accessibili per cittadini e imprese, si potranno garantire maggiori performance, maggiore affidabilità e soprattutto un'elevata scalabilità, grazie a un livello di affidabilità Tier III e un raddoppio del carico informatico e della capacità della piattaforma di peering rispetto al Data Center attuale. Il Cubo, inoltre, potrà assumere il ruolo di centro-stella dell'ecosistema di infrastrutture digitali che sono attive o in corso di realizzazione nel nord-est, valorizzando gli investimenti in innovazione e semplificando le architetture di interconnessione per favorirne l'accesso.

Ed è proprio il supporto alla transizione digitale, attraverso lo sviluppo dell'ecosistema territoriale, uno degli obiettivi primari fissati nelle linee strategiche di VSIX per il triennio 2022-2024. Il tema è,

infatti, centrale, come confermato dall'approvazione del piano di interventi per realizzare la trasformazione digitale dei Paesi UE (Digital Compass 2030) da parte della Commissione Europea, e dagli investimenti previsti dal PNRR per reti ultraveloci e digitalizzazione della PA.

Nonostante l'indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) 2022 collochi l'Italia al 18° posto della classifica fra i 27 Stati membri dell'UE, i dati Istat evidenziano miglioramenti del livello di digitalizzazione delle imprese: nel 2022 il 69,9% delle piccole e medie imprese (PMI) italiane ha raggiunto un livello base di intensità digitale, a fronte di un target europeo previsto per il 2030 del 90%; gli addetti delle PMI che utilizzano dispositivi connessi a Internet raggiungono il 56%, annullando la distanza con le grandi imprese (55,2%). Ma per quanto riguarda la connettività, la banda larga fissa con velocità almeno pari a 30 Mbit/s risulta utilizzata dall'82,8% delle imprese con più di 10 addetti, contro il 96,1% di quelle più grandi, mentre ben più distanti sono le quote per connettività ad almeno 1 Giga, rispettivamente 13,2% e 27,1%.¹

In questo panorama si inserisce VSIX, con lo scopo di rispondere all'aumento della domanda di connettività e di maggiori servizi di ospitalità di infrastrutture IT, prendendo parte al processo di ampliamento delle strutture degli Internet Exchange italiani ed europei, in atto al fine di servire da vicino i territori ad alta potenzialità di sviluppo.

VSIX

VSIX, nasce nel 2009 come Neutral Access Point e telehouse per il nord-est d'Italia, dando la possibilità agli operatori Internet e ai principali Enti dell'area di scambiare traffico e servizi in un nodo neutrale, ad alta efficienza, scalabilità e sicurezza. Il volume di traffico pubblico e privato raggiunto lo fa classificare quarto nodo di interscambio italiano dopo Milano, Roma e Torino generando un effetto attrattivo nei confronti dei fornitori di servizi di telecomunicazione nazionali e internazionali che vedono nel VSIX un punto di aggregazione dove proporre i propri servizi in un mercato concorrenziale delle telecomunicazioni producendo, di fatto, un vantaggio competitivo per il nord-est d'Italia. La missione principale di VSIX è migliorare la qualità della connettività Internet nel nord est e a questo scopo evolve continuamente la propria infrastruttura per garantire livelli di servizio e sicurezza in linea con gli standard internazionali, anche grazie alle relazioni con gli altri IXP Italiani.

Nella sua veste istituzionale VSIX è il Centro di Ateneo per la Connettività e i Servizi al Territorio dell'Università degli studi di Padova, la sua infrastruttura è infatti utilizzata anche per attività di supporto alla ricerca e sviluppo di progetti che provengono dai Dipartimenti nel campo dell'innovazione tecnologica e digitale, incluso il processo di transizione digitale della Pubblica Amministrazione, supportato grazie alla collaborazione con gli enti territoriali, in partnership con Regione del Veneto.

Contatti

Segreteria Amministrativa e di Direzione:

segreteria.vsix@unipd.it

Comunicazione e Marketing:

giulia.fuk@unipd.it

tel. 049 827 3471

Sito internet:

www.vs-ix.org

¹ "REPORT ICT NELLE IMPRESE 2022" ISTAT, gennaio 2023.

https://www.istat.it/it/files//2023/01/REPORTICTNELLEIMPRESSE_2022.pdf

LA STORIA

Chi è VSIX? VSIX viene costituito dall'Università degli Studi di Padova nel 2009 come Neutral Access Point (NAP) e telehouse per il nord-est d'Italia, per fornire agli operatori Internet e ai principali Enti del territorio la possibilità di scambiare traffico e servizi in un nodo neutrale, ad alta efficienza, scalabilità e sicurezza.

Attualmente è il quarto nodo di interscambio italiano per volume di traffico pubblico e privato raggiunto, dopo Milano, Roma e Torino e interconnette circa 80 operatori internet sia regionali che nazionali e internazionali.

Cos'è un Internet eXchange Point? Gli Internet Exchange Point (IXP) o Neutral Access Point sono realtà che nascono per essere punti di accesso neutrali all'interconnessione tra le reti di più operatori Internet. Creando un luogo fisico che consente di razionalizzare la struttura a maglia della rete Internet, l'IXP permette lo scambio reciproco di traffico internet solo tra gli Internet Service Provider (ISP) o più in generale tra gli Autonomous System suoi aderenti; questo garantisce un'ottimizzazione delle risorse di comunicazione a lunga distanza e un miglioramento dell'assetto della rete internet del territorio in termini di efficienza e affidabilità.

Cosa offre VSIX? Il principale servizio offerto dal VSIX riguarda il peering pubblico, ovvero la possibilità per gli operatori aderenti di interscambiare traffico internet a titolo non oneroso utilizzando la piattaforma neutrale fornita da VSIX. Oltre a questo, offre anche accordi peering privato, che consentono la visibilità reciproca esclusivamente ai soggetti interessati e sono compatibili con le architetture di rete per il Cloud; accordi di peering remoto, che consentono a un aderente di essere interconnesso attraverso un operatore terzo alla piattaforma VSIX; servizi di housing, che prevedono l'ospitalità di aziende non ancora aderenti e interessate a sperimentare i servizi di un punto di interscambio. Inoltre, attraverso un continuo dialogo con i propri utenti pubblici e privati, tenendo anche conto della contaminazione proveniente dal mondo accademico, VSIX è diventato un luogo di confronto tecnico per stimolare l'innovazione, diffondere l'uso di buone pratiche e pianificare iniziative di formazione e confronto.

Sicurezza delle reti. Lo scopo di VSIX è quindi quello di facilitare e porsi come facilitatore di tutte quelle attività che puntano a ottimizzare l'infrastruttura di connettività, anche in termini di sicurezza. Per questo nel 2019 ha ottenuto la certificazione ISO27001 – che definisce i requisiti per un sistema di gestione della sicurezza delle informazioni – e il riconoscimento del programma MANRS – iniziativa globale supportata dall'Internet Society – dove è risultato aderente a tutte le 5 azioni previste per la sicurezza del routing delle reti internet.

Il Centro di Ateneo Nel 2017 diventa Centro autonomo dell'Università di Padova e dal 2020 prende il nome di Centro di Ateneo per la Connettività e i Servizi al Territorio – VSIX. La Presidente è la prof.ssa Eleonora Di Maria e il Direttore Tecnico l'ing. Luca Finotti. È presente, inoltre, un Comitato Scientifico di cui fanno parte, oltre alla componente accademica, rappresentanti degli enti pubblici e degli operatori privati, ed un Consiglio Direttivo.

Nella sua veste istituzionale il Centro eroga servizi di hosting ai Dipartimenti e Centri di Ateneo a supporto della ricerca e, tra gli altri, ha realizzato progetti quali:

- ospitalità del Disaster Recovery della Regione Veneto;
- ospitalità del nodo centrale della rete OverNetwork per l'erogazione dei servizi agli enti locali (progetto di Regione del Veneto che consente agli aderenti di realizzare collegamenti criptati, sicuri e affidabili, sfruttando la neutralità dell'IXP);
- Ospitalità del nodo GARR X (rete della ricerca);
- Ospitalità del backup dei dati dell'Area Servizi Informatici e Telematici dell'Università di Padova;
- Interconnessione del Data Center neutrale di InfoCamere;
- Interconnessione del Centro HIT alla rete di Ateneo;
- Interconnessione dell'Istituto di Ricerca Pediatrica Città della Speranza alla rete di Ateneo.

I NUMERI

- o 80 realtà interconnesse tra operatori internet regionali, nazionali e internazionali;
- o 104,38 Gbps di picco massimo di traffico scambiato, raggiunto a ottobre 2022;
- o Consumi attuali di energia 80 kW + 145 kW di carico informatico massimo previsto per il nuovo Data Center;
- o Livello di affidabilità (intesa come capacità di resistere ai guasti) Tier II per il Data Center al 6 piano e Tier III per il Cubo;
- o 640 porte in fibra ottica nella meet-me-room + 960 porte disponibili nella meet-me-room del Cubo;
- o Capacità della piattaforma di peering 8TB + 14,4 TB del Cubo.

IL PROGETTO “CUBO”

Il progetto di espansione ha inizio nel 2018, quando la capacità di utilizzazione degli spazi e dell'energia del Data Center VSIX, posto al sesto piano di Galleria Spagna, si avvicinava al 90%.

Le numerose richieste di sviluppo dei progetti in essere e le nuove richieste provenienti soprattutto dagli enti territoriali hanno fatto stimare che entro l'inizio del 2020 VSIX avrebbe raggiunto la saturazione completa. Per fronteggiare questa situazione, nel maggio 2019 viene presentato un progetto di espansione del Data Center VSIX, con l'obiettivo di raddoppiarne la capacità.

Il miglior sito identificato è stata la palazzina D1 del Centro Direzionale Interporto, denominata “Cubo”, che possedeva tutte le caratteristiche per la realizzazione di un Data Center al piano terra e si trovava nello stesso campus del vecchio Data Center. Questa vicinanza avrebbe costituito un vantaggio per poter estendere, facilmente e con costi contenuti, la fitta magliatura in fibra ottica già realizzata e poter rendere il nuovo Data Center un'estensione del vecchio e viceversa, permettendo anche di migliorare l'affidabilità del Data Center già esistente.

Il progetto viene approvato dal CDA dell'Ateneo, che supporta il progetto con un finanziamento specifico, a cui si affiancano risorse investite direttamente dal Centro VSIX. Tra il 2019 e il 2020, in collaborazione con l'Ufficio Facility ed Energy Management dell'Università di Padova, viene realizzato il progetto preliminare con lo scopo di ottenere un'analisi più approfondita della fattibilità tecnica ed economica. A fine 2020 viene aggiudicata la gara per la progettazione esecutiva, ma la pandemia da COVID-19 impatta fortemente su tutte le fasi di sviluppo e realizzazione del progetto, che subisce molti rallentamenti.

Nel frattempo, dal 2019 ad oggi, per fronteggiare le richieste di sviluppo dei servizi, VSIX ha introdotto una strategia di efficientamento delle installazioni dei propri utenti, lavorando a stretto contatto con loro e stimolando l'aggiornamento dei sistemi con soluzioni a basso impatto, in una logica di sostenibilità del digitale. Soprattutto, VSIX si è aperto a un modello distribuito che ha visto la realizzazione di un PoP a Milano nel 2020 e di un'isola di rack presso il Data Center di Infocamere nel 2021. Inoltre, VSIX è a supporto di Regione Veneto per sostenere il processo di convergenza regionale e l'innovazione dei servizi digitali della PA e degli Enti locali.

Finalmente a maggio 2022 iniziano i lavori di realizzazione del progetto Cubo che portano al completamento della prima isola di contenimento a corridoio caldo che sarà inaugurata il 6 luglio 2023, e alla realizzazione di una seconda isola, prevista entro la fine del 2024.

IL CUBO IN CIFRE:

- Superficie totale di 170 mq al piano terra di cui 100 mq dedicata alle isole di armadi rack;
- Livello di affidabilità aumentato da Tier II a Tier III: presenti due gruppi elettrogeni da 400 kVA e doppie linee di alimentazione (A e B) indipendenti dotate di UPS.
- carico informatico massimo previsto di 145 kW rispetto agli 80 kW dell'attuale Data Center;
- 24 armadi rack disponibili complessivamente al completamento della seconda isola;
- Meet-me-room a due vie composta da due armadi con capacità fino a 960 porte per armadio, tre volte la capacità dell'attuale Data Center;
- 14,4 TB disponibili per la piattaforma di peering rispetto agli 8TB dell'attuale Data Center.

PRESIDENTE

ELEONORA DI MARIA

Dottore di ricerca in Organizzazione e Gestione Aziendale, Eleonora Di Maria è Professoressa Ordinaria di Economia e Gestione delle imprese presso l'Università di Padova. Dalla fine degli anni '90 ha partecipato e coordinato progetti nazionali e internazionali legati alla digitalizzazione delle imprese e all'innovazione tecnologica dei processi aziendali. Ha promosso il Laboratorio Manifattura Digitale presso il Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Padova.

Dal 2020 è Presidente del Centro di Ateneo per la Connettività e i Servizi al Territorio - VSIX, che offre servizi di Internet Exchange e Telehouse nel nord-Est e partecipa a progetti di innovazione tecnologica con operatori pubblici e privati. Coordina l'Osservatorio 4.0 dello SMICT, Centro di Competenza del nord-est dal 2021 e dal 2022 svolge anche il ruolo di Advisor per il Public Engagement e l'Imprenditorialità - Prorettorato per la Terza Missione e i Rapporti con il Territorio dell'Università di Padova.

DIRETTORE TECNICO

LUCA FINOTTI

Laureato in Ingegneria delle Telecomunicazioni presso il Politecnico di Torino nel 1999. Ha una conoscenza approfondita dei protocolli, dei servizi e delle dinamiche che governano l'interazione tra sistemi autonomi nel mercato italiano dei servizi Internet. Ha lavorato come progettista e responsabile dei servizi di rete per il CSP di Torino e per l'Università degli studi di Torino. Approda poi a Padova per progettare e sviluppare il VSIX a partire dalla sua nascita, nel 2009. Dal 2019 è Direttore Tecnico del Centro di Ateneo per la Connettività e i Servizi al Territorio - VSIX. Attualmente collabora con alcuni gruppi di ricerca ed enti del territorio per lo sviluppo di progetti di innovazione. Gestisce, coordina e controlla le attività e il personale assegnato al Centro.

Intervento del Presidente VSIX Eleonora Di Maria

Questo nuovo datacenter consentirà di raddoppiare la capacità di VSIX da più punti di vista.

Segnalo alcuni numeri:

- Superficie totale di 170 mq al piano terra di cui **100 mq dedicata alle isole** di armadi rack;
- Livello di **affidabilità aumentato da Tier II a Tier III**: presenti due gruppi elettrogeni da 400 kVA e doppie linee di alimentazione (A e B) indipendenti dotate di UPS.
- **carico informatico massimo previsto di 145 kW rispetto** agli 80 kW dell'attuale Data Center;
- **24 armadi rack disponibili complessivamente** al completamento della seconda isola;
- **Meet-me-room a due vie** composta da due armadi con capacità fino a 960 porte per armadio, tre volte la capacità dell'attuale Data Center;
- **altri 6,4 TB disponibili sulla la piattaforma di peering** distribuita che si vanno ad aggiungere agli 8 TB già disponibili.

Attualmente l'ecosistema di VSIX conta **80 realtà interconnesse** (erano circa 60 nel 2020) tra operatori internet regionali, nazionali e internazionali, tra cui 14 carrier di cui alcuni Tier1, 4 cloud service provider, 3 content delivery network (Google, Akamai, Netflix), 2 server farm neutrali interconnesse in dark fiber e alcuni partner strategici territoriali come Lepida, che estende i servizi del VSIX a tutta l'Emilia-Romagna, e Pasubio Tecnologia che collabora in modo proattivo allo sviluppo dei servizi per la PA.

VSIX ha raggiunto ad ottobre 2022 **104,38 Gbps** di picco massimo di traffico scambiato, consolidando la posizione al 4° posto italiano degli IXP. Con gli altri 3 IXP nazionali MIX, Namex e Top-IX abbiamo avviato iniziative di coordinamento su tematiche di interesse comune come la cybersecurity e lo sviluppo del peering.

L'Accordo operativo con **Regione Veneto** ha permesso di valorizzare le competenze e il ruolo di VSIX come infrastruttura per la trasformazione digitale del Veneto e di tutto il Nordest.

La collaborazione con **Infocamere** è altrettanto importante perché favorisce le sinergie istituzionali e di servizi nel quadro dell'economia dei dati.

Da oltre 10 anni VSIX interconnette la rete metropolitana del **Comune di Padova** – grazie alla stretta collaborazione con il Settore Servizi Informatici e Telematici – per valorizzare le infrastrutture cittadine e lavorare in sinergia su progetti di innovazione tecnologica a livello urbano.

Di recente è nata una collaborazione con **SMACT Competence Center** per sostenere la transizione verso il digitale delle imprese facendo leva sulle Live Demo attive nel Nordest.

In sintesi, attraverso un continuo dialogo con i propri utenti pubblici e privati, tenendo anche conto della contaminazione con il mondo accademico, VSIX è diventato un luogo di confronto tecnico per stimolare l'innovazione, diffondere l'uso di buone pratiche e pianificare iniziative di formazione e dibattito.

Il CUBO vuole essere **un'infrastruttura di raccordo** tra le reti e i servizi digitali dei principali enti e operatori del Nordest con i fornitori nazionali ed internazionali di connettività e di servizi cloud.

Nell'ambito delle linee strategiche di VSIX 2022-2024 abbiamo inserito anche come obiettivo la **sostenibilità ambientale delle nostre infrastrutture digitali**. Questo datacenter consentirà di avere un controllo dei consumi energetici in modo puntuale all'interno di una soluzione tecnologica ad alta efficienza, garantendo un PUE inferiore a 1,5 (quindi sotto la medianazionale).

Abbiamo inoltre voluto in occasione dell'inaugurazione presentare un oggetto che rappresenta un modo per dare nuova vita alle tecnologie non più utilizzate del VSIX in un'ottica di economia circolare. Chiederei a Giulia Fuk di portarmi l'omaggio. È una testa realizzata da Maurizio Vendramin

della Provincia di Padova che opera in ambito ICT, ma realizza queste opere per pura passione. L'idea di ricreare una testa nasce per richiamare e omaggiare l'intelligenza artificiale e la genialità della mente umana e anche per trasmettere un'idea di ciclicità. Ha utilizzato pezzi di schede madri di server e PC, parti meccaniche di hard disk, tra cui gli ammortizzatori che fanno da base alla testa. Ogni pezzo è stato sezionato e assemblato a mano, ogni realizzazione è diversa e unica. Tra i vari pezzi utilizzati, alcuni fanno parte dell'hardware che VSIX ha donato: 4 server, 3 monitor e 4 dischi, destinati altrimenti ad essere buttati perché rotti o obsoleti.