

NetBackup DirectIO: Die nächste Ära der Cyber-Resilienz vorantreiben

Ein Blick hinter die Kulissen, wie DirectIO, eine neue SpanFS-Integration, bahnbrechende Vorteile in Bezug auf Sicherheit, Geschwindigkeit und Gesamtbetriebskosten (TCO) für NetBackup bietet

INHALTSVERZEICHNIS

Zusammenfassung	3	Die erste Veröffentlichung von DirectIO	10
Einleitung	4	Fazit	11
Begriffe, die Sie kennen sollten	5	Ein Hinweis zu zukunftsgerichteten Aussagen	12
Diese geschäftlichen Ergebnisse können Sie von DirectIO erwarten	6		
DirectIO: Die Anatomie der neuen NetBackup-SpanFS-Integration	7		
Wichtige Anwendungsfälle für DirectIO	9		
Auf Band sichern	9		
Datentresor	9		
Maßgeschneiderte KI-Projekte	9		
Erweiterte Sicherheit: Scans auf Bedrohungen, Bedrohungssuche und Datenklassifizierung	9		

Zusammenfassung

Die Flaggschiffplattform von Cohesity, [Cohesity Data Cloud](#), wird um eine engere Integration mit [Cohesity NetBackup erweitert](#). Diese Kombination wird durch ein neues Protokoll mit der Bezeichnung DirectIO ermöglicht.

Mit DirectIO können NetBackup-Daten auf SpanFS® gespeichert werden, dem Dateisystem, das der Cohesity Data Cloud zugrunde liegt. Nach der vollständigen Implementierung wird DirectIO für NetBackup-Kunden überlegene Geschäftsergebnisse liefern, darunter schnelle Wiederherstellung nach Cyberangriffen, lineare Skalierbarkeit, einfache Replikation und verbesserte Gesamtbetriebskosten. Darüber hinaus wird DirectIO erweiterte Anwendungsfälle für NetBackup-Implementierungen ermöglichen, darunter verbesserte Bedrohungserkennung, Cyber Vaulting und KI-gestützte Dateneinblicke.

Dieses Whitepaper beschreibt die technischen Eigenschaften des neuen DirectIO-Protokolls und die bevorstehende Integration zwischen NetBackup und SpanFS.

Anmerkung der Redaktion:

Für den geschäftlichen Kontext empfehlen wir die folgende Lektüre: „[Cohesity Data Cloud: Eine einheitliche Plattform für überlegene Cyber-Resilienz und wirtschaftliche Ergebnisse.](#)“

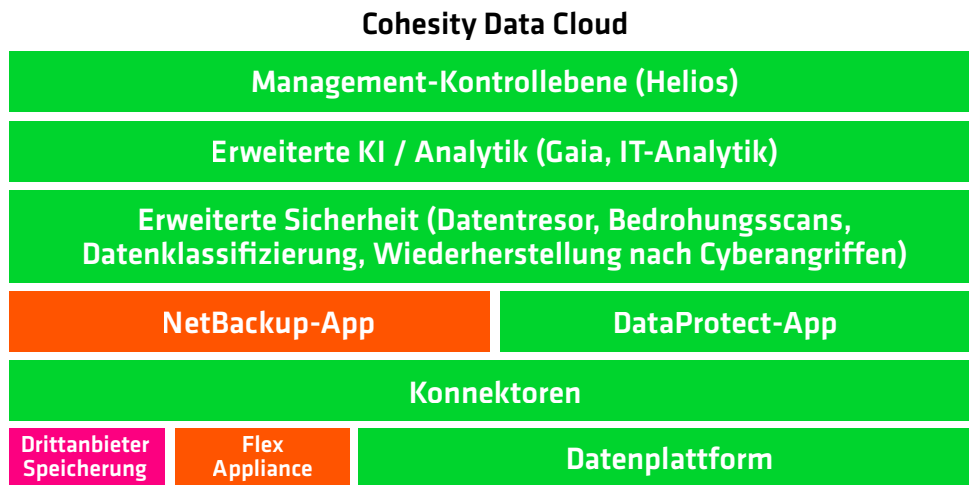
Einleitung

Die Herausforderungen des Marktes für Datensicherung, Sicherheit und Cyber-Resilienz sind vielfältig und dynamisch. Als Antwort auf diese Herausforderungen bringt Cohesity NetBackup in seine Flaggschiffplattform Cohesity Data Cloud ein.

Wie wird sich NetBackup mit Cohesity Data Cloud vereinen? Mit DirectIO, einer neuen und verbesserten Version des weit verbreiteten OST-Protokolls, kann NetBackup eine Verbindung zu [SpanFS](#) herstellen, dem Dateisystem, auf dem die Cohesity Data Cloud basiert.

Dieses Whitepaper beschreibt die geschäftlichen Vorteile – und die technische Umsetzung – von DirectIO.

Behalten Sie beim Lesen der folgenden Abschnitte die Zielarchitektur der Cohesity Data Cloud im Auge – sie ist in der untenstehenden Abbildung dargestellt. Diese einheitliche Architektur bietet Vorteile sowohl für NetBackup- als auch für DataProtect-Bereitstellungen.



Begriffe, die Sie kennen sollten

In diesem Whitepaper gibt es drei wichtige Begriffe, die Sie kennen sollten. Lassen Sie uns diese jetzt definieren.

- **DirectIO** – Dies ist eine neue und verbesserte Implementierung des weit verbreiteten OST-Protokolls, die derzeit von Cohesity entwickelt wird. Sobald DirectIO allgemein verfügbar ist, können durch NetBackup geschützte Daten im Dateisystem von Cohesity gespeichert werden. Diese Verbindung erschließt spannende neue Funktionen für NetBackup-Bereitstellungen.
- **Cohesity SpanFS** – SpanFS ist das verteilte, Web-Scale-Dateisystem, das heute in der Cohesity Data Cloud verwendet wird. Das System ist darauf ausgelegt, unstrukturierte Daten zu konsolidieren und zu

verwalten, und zwar für Anwendungsfälle wie Backups, Dateifreigaben, Objektspeicher, Test/Entwicklung und Analysen. Im Gegensatz zu traditionellen Dateisystemen, die für spezifische Szenarien optimiert sind, unterstützt SpanFS SmartFiles mehrere Protokolle (NFS, SMB, S3 und jetzt DirectIO) gleichzeitig auf demselben Datenvolumen und ermöglicht so einen nahtlosen Zugriff über lokale, Cloud- und Edge-Umgebungen hinweg.

- **Cohesity SmartFiles** – Ein Objektspeicherdienst für unstrukturierte Daten, aufgebaut auf SpanFS. Mit SmartFiles lässt sich auf die im DirectIO-Format abgelegten Daten über SpanFS zugreifen. Im Kontext dieses Whitepapers ist SmartFiles eine wichtige Schlüsseltechnologie zwischen NetBackup und anderen Cohesity Data Cloud-Funktionen.

Diese geschäftlichen Ergebnisse können Sie von DirectIO erwarten

DirectIO wird die NetBackup-Anwendung mit dem Dateisystem vernetzen, auf dem die Cohesity Data Cloud basiert. Diese Innovation erschließt NetBackup-Benutzern die umfangreichen Funktionen der Cohesity Data Cloud.

Die Integration ist darauf ausgelegt, diese Ergebnisse zu ermöglichen:

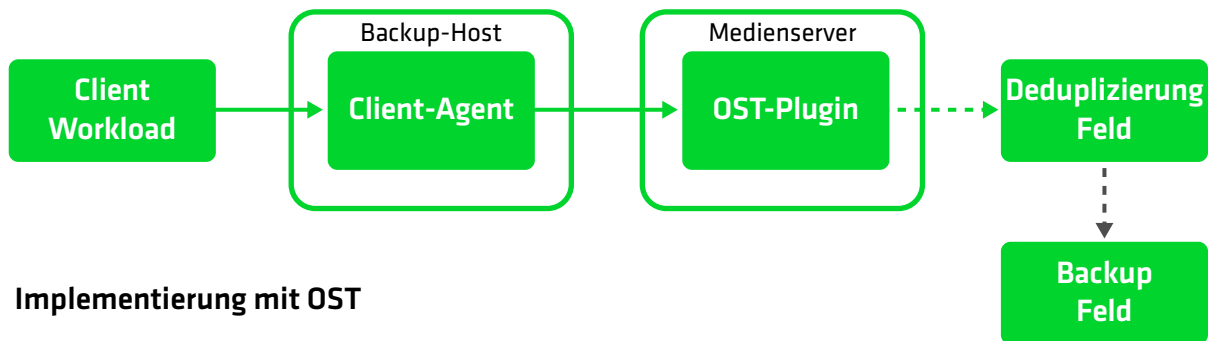
- Bereitstellung einer zukunftssicheren Datenspeicherung, die mit allen DataProtect- und NetBackup-Anwendungen kompatibel ist.
 - Höhere Geschwindigkeit und Skalierbarkeit der Wiederherstellung nach Cyberangriffen.
 - Verbesserte Cyber-Reaktionsfähigkeiten durch erweiterte Bedrohungsscans und Bedrohungssuche.
 - Mehr Flexibilität für Bereitstellungstopologien mit einer größeren Auswahl an Cyber-Vaulting-Optionen.
 - Lineare Skalierbarkeit mit konstanter Leistung, wenn neue Knoten hinzugefügt werden.
- Das beste Preis-Leistungs-Verhältnis aller Backup-Zielspeicherlösungen.
 - Die Option mit den niedrigsten Gesamtbetriebskosten (TCO) für NetBackup-Bereitstellungen.
 - Größere CapEx-Flexibilität, einschließlich „Pay As You Grow“.
 - Mehr Optionen für hyperkonvergente Hardware von vertrauenswürdigen Anbietern (wie Cisco, HPE und Dell), einschließlich White-Box-Optionen von Cohesity.

Unser Ziel für die erste Veröffentlichung von DirectIO ist es, einen branchenführenden Funktionsumfang, die niedrigsten Gesamtbetriebskosten sowie einfache Skalierungs- und Upgrade-Prozesse bereitzustellen. Wir planen außerdem, ein strenges Benchmarking durchzuführen. Ergebnisse werden im Hinblick auf maximale Transparenz zur Verfügung gestellt.

DirectIO: Die Anatomie der neuen NetBackup-SpanFS-Integration

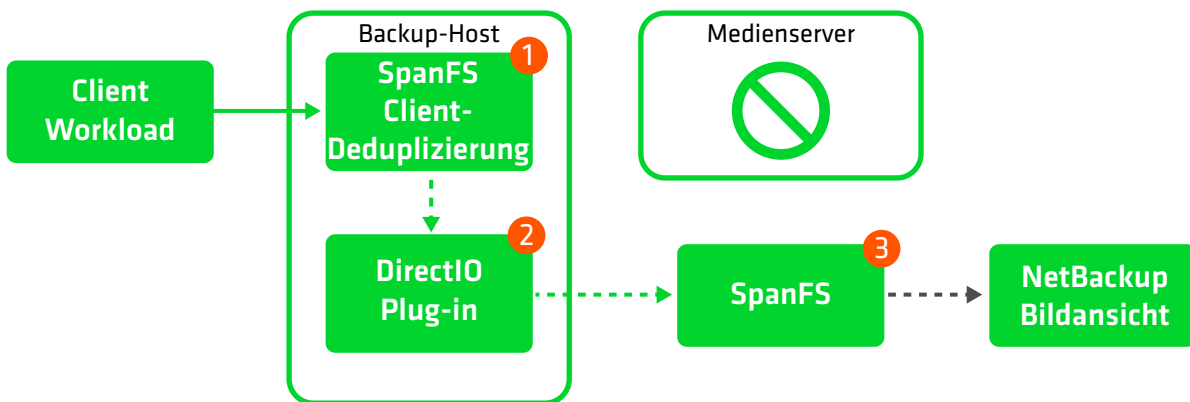
Beginnen wir heute mit einer Übersicht über eine Standardimplementierung des Zielspeichers in NetBackup, wie im Diagramm unten dargestellt. Mehrere Drittanbieter verwenden OST (OpenStorage Technology), ein von Veritas entwickeltes Protokoll, um Backup-Datenspeicher für

NetBackup-Bereitstellungen anzubieten. Dieser Workflow verwendet einen zweigleisigen Ansatz mit einem Client-Agenten, der auf dem Backup-Host installiert ist, und einem Medienserver eines Drittanbieters mit einem OST-Plug-in.



Implementierung mit OST

Die zuvor genannte Implementierung wird weiterhin unterstützt, zusammen mit einer großen Vielfalt von Speicheranbietern. Allerdings wird DirectIO einen modernen Ansatz mit drei neuen Komponenten bieten, die weiter unten dargestellt sind.



DirectIO-Implementierung

Wir wollen nun beschreiben, wie die drei neuen Komponenten zusammenarbeiten, um NetBackup und Cohesity Data Cloud näher zu verbinden.

1. SpanFS-Client-Deduplizierung

- Dieser Client führt eine Deduplizierung für Linux-, Windows- und NAS-Workloads durch, weitere werden folgen. Dies ist eine neue Funktion für SpanFS, die ausschließlich mit der neuen DirectIO-Integration angeboten wird. Sie nutzt erstklassige, leicht skalierbare Deduplizierungstechnologie von Cohesity.
- Die DirectIO-Deduplizierung erfolgt direkt vom ursprünglichen Host aus, um die Nutzlast an der Quelle zu optimieren und so die Bandbreitenanforderungen zu reduzieren. Dadurch werden die Daten im gesamten System minimiert, sodass Ihnen die niedrigsten Kosten, die höchste Optimierung und eine überragende Leistung geboten werden.

2. DirectIO

- Heute gehören zu den Funktionen von NetBackup optimierte Deduplizierung, optimierter synthetischer Schutz, automatische Image-Replikation, Unveränderlichkeit und Inline-Indexierung für eine granulare Wiederherstellung.
- DirectIO baut auf den oben genannten Funktionen auf und bietet **SmartFiles**-Ansichten des Inhalts von Backup-Images für die sekundäre Verarbeitung (schreibgeschützt) aus den gespeicherten Backup-Daten. Durch diesen Ansatz werden Funktionen wie der sofortige Zugriff für VMware-Workloads und universelle Freigaben (für Dump- und Sweep-Operationen) hoch skalierbar und stehen zur Backup-Zeit sofort zur Verfügung.

3. SpanFS

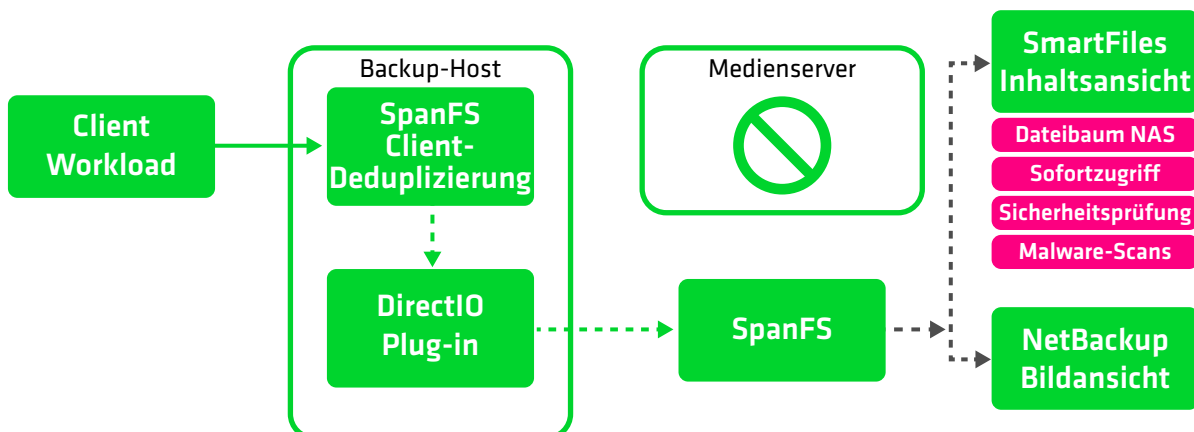
- Das SpanFS-Dateisystem ist integraler Bestandteil, um zusätzliche Operationen an Backup-Daten durchzuführen, ohne ihr natives Format zu ändern. NetBackup „erkennt“ in SpanFS abgelegte Daten als Backup-Sets (gesicherte Images), und DataProtect „erkennt“ NetBackup-Daten-Images als in SmartFiles gespeichert, sodass beide Anwendungen auf geschützte Daten zugreifen können. In diesem zukünftigen Zustand kann auf Daten entweder im NetBackup- oder im DataProtect-Format zugegriffen werden, **obwohl nur ein einziges optimiertes Abbild dieser Daten gespeichert wurde.**

Die drei Komponenten werden zuvor unterschiedliche Funktionen bündeln. Dies führt zu einem zentral in SpanFS gespeicherten Image, auf das auf vier verschiedene Arten zugegriffen werden kann:

1. NetBackup-Benutzer werden sowohl Daten indizieren als auch wiederherstellen können.
2. DataProtect-Benutzer können Daten im vertrauten SpanFS-Format indizieren und wiederherstellen.
3. NetBackup-Benutzer können Daten im SpanFS-Format indizieren und wiederherstellen.
4. Daten sowohl aus NetBackup als auch aus DataProtect werden für zusätzliche Dienste zugänglich sein, einschließlich erweiterter Sicherheit und Analysen.

Szenario 1 ist heute verfügbar. Szenarien 2 und 3 werden in der Branche einzigartig sein. Das Diagramm unten veranschaulicht diesen zukünftigen Zustand.

Alle in SpanFS abgelegten Daten stehen zusätzlichen Services zur Verfügung, die heute und in Zukunft Teil der Cohesity Data Cloud sind.



Wichtige Anwendungsfälle für DirectIO

Die neue Integration bringt Backup-Daten aus NetBackup in SpanFS ein. Diese Daten können dann auf eine von zwei Arten abgerufen werden. Erstens können sie von NetBackup als Image abgerufen werden. Zweitens kann über die Inhaltsansicht von SmartFiles in Form von Dateien und Ordnern darauf zugegriffen werden. Dies ermöglicht viele neue und spannende Anwendungsfälle, wie weiter unten aufgeführt.

Auf Band sichern

Angenommen, Sie möchten NetBackup-Dateien aus Compliance-Gründen an ein Bandarchiv senden. Dies würde mit einem vertrauten Workflow durchgeführt werden, bei dem die Dateien abgerufen und anschließend von NetBackup auf Band exportiert werden.

Datentresor

Erhöhen Sie Ihre Cyber-Resilienz, indem Sie Ihrer NetBackup-Bereitstellung einen Datentresor hinzufügen. Hier wird [Cohesity FortKnox](#) zusammen mit NetBackup eingesetzt, um zusätzlichen Schutz vor zerstörerischen Cyberangriffen zu bieten und Ihnen dabei zu helfen, das 3-2-1-Prinzip der Datensicherung einzuhalten.

Maßgeschneiderte KI-Projekte

Stellen Sie sich ein Szenario vor, in dem Sie einem LLM Zugriff auf Unternehmensdaten für ein KI-Projekt geben möchten. Über NetBackup erfasste Daten können diesem LLM über die SmartFiles-Inhaltsansicht bereitgestellt werden.

Erweiterte Sicherheit: Scans auf Bedrohungen, Bedrohungssuche und Datenklassifizierung

Zero-Trust-Sicherheitsmaßnahmen wie Malware-Scans, Anomalieerkennung und Analysen des Benutzerverhaltens werden bereits nativ in NetBackup unterstützt, um ihr Risiko zu verringern. Mit der neuen konvergenten Plattform stehen Ihnen zusätzliche Sicherheitsfunktionen direkt zur Verfügung. Cohesity Data Cloud umfasst mehrere wichtige Funktionen für den Einsatz in der Prävention und dem Schutz („Friedenszeit“) sowie in der Reaktion und Wiederherstellung („Kriegszeit“). Da die Daten in SpanFS abgelegt werden, können Sie NetBackup-Daten mithilfe integrierter Threat-Feeds, Feeds von Drittanbietern (wie CrowdStrike, Mandiant) und benutzerdefinierten YARA-Regeln auf Bedrohungen scannen.

Ebenso können die Funktionen zur [Datenklassifizierung](#) der Plattform für proaktive Szenarien (vor einem Sicherheitsverstoß, um sensible Daten zu identifizieren, die nicht ausreichend geschützt sind) und reaktive Szenarien (nach einem Sicherheitsverstoß, um das Risiko exfiltrierter Daten zu bewerten) mit NetBackup-Bereitstellungen verwendet werden.

Die erste Veröffentlichung von DirectIO

Nachdem wir die Grundlagen der neuen Integration beschrieben haben, werfen wir nun einen Blick auf den Umfang der Erstveröffentlichung.

Eine Zusammenfassung unserer ursprünglichen Funktionen für DirectIO lautet wie folgt:

- Die Deduplizierungs-Engine von SpanFS läuft auf dem Client (für Red Hat Linux- und Windows-Workloads)
- Unterstützte Workloads – Client Direct:
 - Linux und Unix-Dateisysteme
 - Windows-Dateisysteme
 - VMware-Snapshots
 - Oracle
- Unterstützte Workloads – Medienserver:
 - Alle vorhandenen Client-Richtlinien-Kombinationen, mit Ausnahme derjenigen, die eine Universal Share im Schutzpfad erfordern
- SpanFS als unveränderliches (WORM) Speicherziel

Fazit

In unserem [vorherigen Whitepaper](#) wird darauf hingewiesen, dass Cohesity „eine echte ‚Summe der Teile‘-Lösung geschaffen hat.“ Sie können alles beibehalten, was sie an NetBackup lieben, und profitieren gleichzeitig von den einzigartigen Funktionen der Cohesity Data Cloud.

DirectIO, die neue SpanFS-Integration, erfüllt dieses Versprechen. Es erschließt die Vorteile einer zukunftssicheren Plattform, die erstklassigen Datenschutz, Cyber-Resilienz und KI-gestützte Analysen im Exabyte-Maßstab kombiniert. Das Beste daran ist, dass es Ihre bestehenden Workflows bewahrt – so können Sie all diese neuen Funktionen ohne Kompromisse nutzen.

Ein Hinweis zu zukunftsgerichteten Aussagen

Dieses Dokument enthält zukunftsgerichtete Aussagen, die Risiken, Unsicherheiten und Annahmen unterliegen. Sie sollten sich nicht auf zukunftsgerichtete Aussagen als Vorhersagen zukünftiger Ereignisse verlassen. Alle Aussagen, die keine historischen Tatsachen darstellen, können als zukunftsgerichtet angesehen werden. Zukunftsgerichtete Aussagen umfassen Aussagen über neue oder geplante Produkte und Funktionen bzw. die Verfügbarkeit von Diensten sowie technologische Entwicklungen.

Obwohl wir der Ansicht sind, dass die in den zukunftsgerichteten Aussagen zum Ausdruck gebrachten Erwartungen angemessen sind, können wir nicht garantieren, dass die in den zukunftsgerichteten Aussagen zum Ausdruck gebrachten zukünftigen Ergebnisse, Leistungen oder Ereignisse erreicht werden.

Alle in diesem Dokument erwähnten nicht veröffentlichten Dienste oder Funktionen sind derzeit nicht verfügbar und werden möglicherweise nicht rechtzeitig oder überhaupt nicht allgemein verfügbar gemacht, wie es nach unserem alleinigen Ermessen bestimmt wird. Jegliche auf diese Weise genannten Dienste oder Funktionen stellen keine Lieferzusagen, Verpflichtungen oder Pflichten von Cohesity, Inc. dar und dürfen nicht in einen Vertrag aufgenommen werden. Kunden sollten ihre Kaufentscheidungen auf der Grundlage von Diensten und Funktionen treffen, die derzeit allgemein verfügbar sind.

Erfahren Sie mehr bei [Cohesity](https://www.cohesity.com)

© 2025 Cohesity, Inc. Alle Rechte vorbehalten.
Cohesity, das Cohesity-Logo, SnapTree, SpanFS, DataPlatform, DataProtect, Helios und andere Cohesity-Marken sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen von Cohesity, Inc. in den USA und/oder international. Andere Unternehmens- oder Produktnamen können Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen sein, mit denen sie verbunden sind. Dieses Material (a) soll Ihnen Informationen über Cohesity und unser Geschäft und unsere Produkte liefern, (b) wurde zum Zeitpunkt der Erstellung für wahrheitsgemäß und korrekt gehalten, unterliegt aber Änderungen ohne vorherige Ankündigung und (c) wird ohne Gewähr zur Verfügung gestellt. Cohesity lehnt alle ausdrücklichen oder impliziten Bedingungen, Zusagen und Gewährleistungen jeglicher Art ab.

COHESITY

[cohesity.com](https://www.cohesity.com)

1-855-926-4374

2625 Augustine Drive, Santa Clara, CA 95054

2000062-001-DE 10-2025