**CERN tehnologies**

CERN signifie Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, il a été fondé à Paris en 1951. La recherche que fait le Cern présente des défis technologiques, il est donc important de développer des machines telles que des accélérateurs et des détecteurs de particules.

**Informatique au CERN**

Le CERN joue un rôle central dans le domaine informatique, indispensable pour ses recherches en physique des particules. Voici un aperçu détaillé de ses principales activités informatiques :

**1. Centre de Calcul du CERN**

Le Centre de Calcul du CERN gère le stockage et le traitement des données massives générées par les expériences du LHC. Il est au cœur de la Grille de Calcul Mondiale pour le LHC (WLCG), une infrastructure distribuée permettant l'accès en temps réel aux données pour des milliers de physiciens dans le monde entier.

**2. Grille de Calcul Mondiale pour le LHC (WLCG)**

La WLCG est une collaboration internationale qui comprend plus de 170 centres de calcul dans 42 pays. Elle assure la gestion et le traitement des données du LHC, facilitant ainsi les analyses nécessaires pour les découvertes scientifiques.

**3. CERN openlab**

CERN openlab est un partenariat public-privé entre le CERN et des entreprises leaders en technologies de l'information et de la communication (TIC). Ce partenariat vise à développer des solutions innovantes pour répondre aux défis informatiques du CERN.

**4. Logiciels Libres**

Le CERN promeut l'utilisation de logiciels libres pour une science ouverte. Cette initiative permet de partager les avancées technologiques et les outils développés au CERN avec la communauté scientifique mondiale.

**5. Préservation des Données**

Le CERN met en place des stratégies pour la préservation à long terme des données scientifiques. Ces efforts sont essentiels pour garantir que les données actuelles restent accessibles et exploitables pour les futures générations de chercheurs.

**6. Calcul Distribué Volontaire**

Le CERN utilise des projets de calcul distribué volontaire, où des individus du monde entier peuvent contribuer en offrant la puissance de calcul de leurs ordinateurs personnels pour aider à traiter les données scientifiques.

**7. Initiative de Technologie Quantique (QTI)**

Le CERN a lancé une initiative en technologie quantique pour explorer les applications des technologies quantiques dans la recherche en physique des particules. Cette initiative vise à définir une feuille de route pour la recherche quantique à moyen et long terme.

**VOCABULAIRE:**

1. Centre de calcul : Računski centar

Lieu équipé de puissants ordinateurs pour le traitement de données

1. Grille de calcul : Mreža računara

Réseau d'ordinateurs combinant leurs ressources pour des calculs complexes.

1. Stockage des données : Skladištenje podataka

Conservation sécurisée et durable des informations numériques.

1. Analyse des données : Analiza podataka

Exploration et interprétation des données pour des insights.

1. Logiciel libre : Slobodan softver

Programme informatique avec un code ouvert à tous.

1. Préservation des données : Očuvanje podataka

Maintien et protection des données sur le long terme.

1. Calcul distribué : Distribuirano računanje

Répartition de tâches de calcul sur plusieurs ordinateurs.

1. Technologie quantique : Kvantna tehnologija

Utilisation des principes de la mécanique quantique pour des avancées technologiques.

1. Partenariat public-privé : Javno-privatno partnerstvo

Collaboration entre secteurs public et privé pour des projets d'intérêt général.

1. Infrastructure informatique : Informatička infrastruktura

Ensemble des outils et réseaux nécessaires pour les services informatiques.