**Robisz PoC na wykrycie anomalii z linii produkcyjnej (jakieś IoT). Jakich narzędzi użyjesz np. w Azure. Jak będzie wyglądało PoC?**

Do wykrycia anomalii z linii produkcyjnej wykorzystałbym następujące narzędzia i usługi w Azure:

* Azure IoT Hub - do zbierania danych z urządzeń IoT i przesyłania ich do platformy analitycznej
* Azure Stream Analytics - do przetwarzania strumieniowego danych z IoT Hub i wykrywania anomalii na bieżąco
* Azure Machine Learning - do trenowania i wdrożenia modeli predykcyjnych na podstawie danych z IoT Hub i Stream Analytics, które będą służyły do wykrywania anomalii
* Azure Monitor - do monitorowania wydajności aplikacji i wykrywania problemów na poziomie platformy, co umożliwi szybkie reagowanie w przypadku wystąpienia problemów związanych z wykryciem anomalii
* Power BI - do wizualizacji wyników analiz i prezentacji informacji w czytelnej formie dla użytkowników końcowych

PoC mógłby wyglądać w ten sposób:

* Konfiguracja Azure IoT Hub do zbierania danych z urządzeń IoT i przesyłania ich do Azure Stream Analytics.
* Konfiguracja Azure Stream Analytics do przetwarzania danych strumieniowych z IoT Hub i wykrywania anomalii na bieżąco.
* Przetworzenie danych z Azure Stream Analytics w Azure Machine Learning w celu trenowania i wdrożenia modeli predykcyjnych służących do wykrywania anomalii.
* Wykorzystanie Azure Monitor do monitorowania wydajności aplikacji i wykrywania problemów związanych z wykryciem anomalii.
* Prezentacja wyników analiz przy użyciu Power BI.

**Zaproponuj architekturę Big Data dla Rockstar Games przetwarzanie danych w celu wykrycia i zapobiegania błędom w grze, satysfakcji użytkowników. Jakie narzędzia, gdzie będzie compute ect…**

* Składowanie danych: W pierwszej kolejności należy rozważyć wybór składowiska danych. Microsoft Azure oferuje kilka możliwości, takich jak Azure Blob Storage, Azure Data Lake Storage lub Azure Synapse Analytics.
* Przetwarzanie strumieniowe: W celu analizowania strumieni danych z gry można wykorzystać narzędzia takie jak Azure Stream Analytics lub Apache Kafka.
* Przetwarzanie wsadowe: Do przetwarzania dużych porcji danych można skorzystać z narzędzi takich jak Apache Spark lub Azure HDInsight.
* Bazy danych: W celu przechowywania danych i zapewnienia wydajnego dostępu można użyć narzędzi takich jak Azure SQL Database lub Azure Cosmos DB.
* Analiza danych: Do analizy danych można wykorzystać narzędzia takie jak Power BI, które umożliwia tworzenie interaktywnych wizualizacji i raportów.
* Maszyny wirtualne i kontenery: W przypadku obliczeń wymagających dużej mocy obliczeniowej można wykorzystać maszyny wirtualne lub kontenery Docker na platformie Azure lub AWS.
* Machine learning: Aby automatycznie wykryć anomalie w danych można wykorzystać technologie uczenia maszynowego, takie jak Azure Machine Learning lub Amazon SageMaker.
* Monitoring i zarządzanie: W celu monitorowania i zarządzania infrastrukturą Big Data można skorzystać z narzędzi takich jak Azure Monitor lub AWS CloudWatch.

**Stwórz listę najważniejszych narzędzi analitycznych/Big Data (3) i przygotuj notatki (linki do dokumentacji ect).**

* Azure Synapse Analytics - platforma analityczna, która łączy w sobie możliwości magazynu danych, hurtowni danych i usług analitycznych. Pozwala na łatwe przetwarzanie dużych ilości danych, integrację z innymi narzędziami analitycznymi i szybkie generowanie raportów i wizualizacji.
* Azure Databricks - narzędzie do przetwarzania dużych ilości danych, oparte na silniku Apache Spark. Pozwala na łatwe tworzenie, zarządzanie i skalowanie klastrów, a także na przetwarzanie danych w czasie rzeczywistym. Współpracuje z innymi narzędziami analitycznymi, takimi jak Azure Machine Learning i Azure Synapse Analytics.
* Azure Machine Learning - platforma do tworzenia, szkolenia i wdrażania modeli uczenia maszynowego. Oferuje wiele narzędzi i funkcji, takich jak automatyczne generowanie modeli, śledzenie eksperymentów, optymalizacja modeli i integracja z innymi narzędziami analitycznymi.

Linki do dokumentacji:

* Azure Synapse Analytics - <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/synapse-analytics/>
* Azure Databricks - <https://docs.databricks.com/>
* Azure Machine Learning - <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/machine-learning/>