**TEMA 2 = Testare A/B**

1. **Expunerea ipotezei**

* **Ipoteză:**

Oferirea unui abonament săptămânal de 4,99 $ cu un mesaj care subliniază o reducere de 50% va crește rata de conversie în comparație cu oferta standard de 4,99 $, fără a menționa reducerea.

* **Motivația ipotezei:**

**Stimul** de 50% este un **impuls** care poate crea un sentiment de **necesitate și valoare percepută** mai mare, ceea ce ar putea determina utilizatorii să achiziționeze mai repede.

1. **Descrierea utilizatorilor care trebuie incluși în test**
   * **Audiență țintă:**

* Utilizatorii care ajung pe ecranul de abonament al aplicației. În acest caz, 34% dintre utilizatorii noi **descarcă** aplicația și ajung la acest ecran, ceea ce înseamnă aprox. 680 de utilizatori pe zi (34% din 2000).
  + **Criterii de includere în test:**
* Utilizatorii noi care ajung pe ecranul de abonament.
* Utilizatorii care nu au achiziționat încă un abonament.
* Utilizatorii distribuiți în cele două **grupuri** ale testului (varianta originală și varianta cu reducerea de 50%).
  + **Criterii de excludere din test:**
* Utilizatorii care au mai achiziționat abonamente în trecut.
* Utilizatorii care nu ajung la ecranul de abonament.

1. **Metricele țintă și auxiliare**
   * **Metrica țintă:**
   * Rata de conversie: Procentul de utilizatori care cumpără abonamentul. Aceasta este metrica principală, deoarece vrem să vedem dacă varianta cu reducerea de 50% are un impact asupra deciziilor de cumpărare.
   * **Metrice auxiliare:**
   * **ARPU** (venituri pe utilizator): Vom măsura cât câștigăm de la utilizatori, pentru a vedea dacă o conversie mai mare afectează veniturile. Aceasta va ajuta să înțelegem dacă creșterea conversiilor este **sustenabilă** financiar.
   * Timpul petrecut pe ecranul de abonament: Acesta poate fi un indicator suplimentar al **interacțiunii** utilizatorilor cu noul design.
   * **Justificarea alegerii metricilor:**
   * Rata de conversie este principalul indicator al succesului pentru testul A/B, deoarece vrem să verificăm dacă oferta cu reducerea de 50% influențează achizițiile.
   * Venitul pe utilizator ne va ajuta să înțelegem dacă, deși conversiile cresc, venitul per utilizator nu scade semnificativ din cauza reducerii.
   * Timpul petrecut pe ecran poate fi o măsură indirectă a interesului generat de oferta de reducere, deși nu este direct legat de conversie.
2. **Calcularea dimensiunii eșantionului necesar și numărul de zile de testare**

Pentru a calcula dimensiunea eșantionului, putem folosi o formulă simplă pentru testele A/B, bazată pe semnificația statistică și puterea testului.

* + **Parametrii esențiali:**
  + Nivelul de semnificație (alpha): de obicei, folosim un nivel de semnificație de 0,05, adică 5%.
  + Puterea testului (1-beta): 80% este o valoare standard.
  + Rata de conversie curentă (r1): 17% (0,17).
  + Rata de conversie estimată pentru noua variantă (r2): estimăm o creștere de 20% a ratei de conversie, adică o rată de conversie de 20% (0,20).
  + **Numărul total de utilizatori pe zi:**
* 2000 de utilizatori instalează aplicația zilnic, iar 34% dintre ei ajung pe ecranul de abonament.
* Deci, aprox. 680 utilizatori ajung pe ecranul de abonament pe zi.
  + **Numărul de zile necesare:**

Pentru a ajunge la 2906 utilizatori pe grup (în total aprox. 5812 utilizatori), va trebui să împărțim numărul total de utilizatori necesari la numărul de utilizatori care ajung pe ecranul de abonament pe zi, ceea ce va rezulta că avem nevoie de aprox. 5 zile de test pentru a putea atinge dimensiunea eșantionului necesar.

**Concluzie**

* Ipoteza testului: oferirea unui abonament cu reducere de 50% va crește rata de conversie.
* Audiența testului: utilizatorii noi care ajung pe ecranul de abonament (34% din utilizatorii care instalează aplicația).
* Metricele: rata de conversie, venitul pe utilizator, timpul petrecut pe ecranul de abonament.
* Dimensiunea eșantionului: aprox. 2906 utili